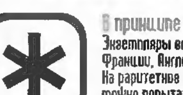
МОЙ КОМПЬЮТЕР

(# 50 / 169)

17.12-24.12.2001

ДЕКАБРЬ

Живая теория ATA-c! Чего только не делают с интерфейсом! 18
Программирование Кофе п-доно! Java прямо в постель. В чашке. 34
Железный поток Предложения от ASUS. Компания интересных девайсов. 20
Софт-гардероб Linux + Windows = Lindows. Пингвин в окне. 26



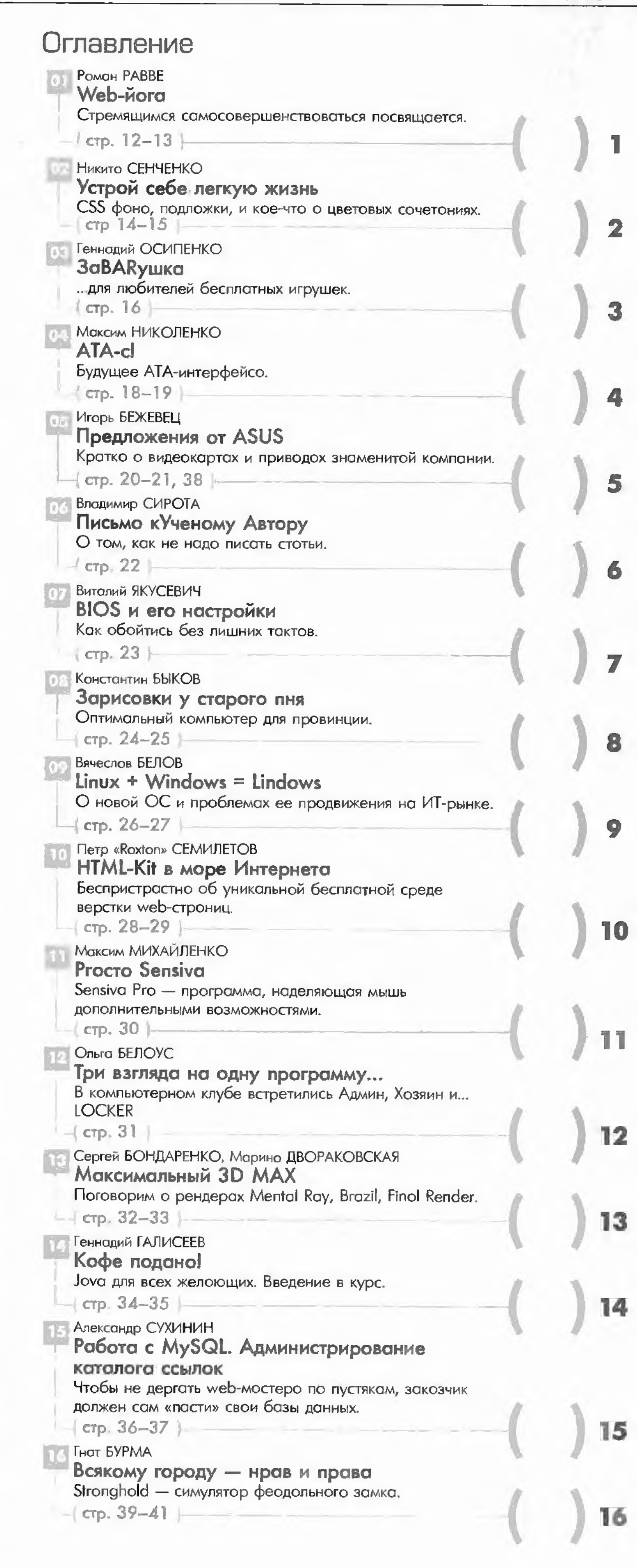
В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в нашей стране издание "Мой компьютер" можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35827

ВНИМАНИЕ, ПРОМОАКЦИЯ

Условия конкурса на страница 4



Оглавление


01 Роман РАВВЕ
Web-йога
Стремящимся самосовершенствоваться посвящается.
стр. 12–13 — 1

02 Никита СЕНЧЕНКО
Устрой себе легкую жизнь
CSS фоны, подложки, и кое-что о цветовых сочетаниях.
стр 14–15 — 2

03 Геннадий ОСИПЕНКО
ЗаBARушка
...для любителей бесплатных игрушек.
стр. 16 — 3

04 Максим НИКОЛЕНКО
ATA-cl
Будущее ATA-интерфейса.
стр. 18–19 — 4

05 Игорь БЕЖЕВЕЦ
Предложения от ASUS
Кратко о видеокартах и приводах знаменитой компании.
стр. 20–21, 38 — 5

06 Владимир СИРОТА
Письмо кУченому Автору
О том, как не надо писать статьи.
стр. 22 — 6

07 Виталий ЯКУСЕВИЧ
BIOS и его настройки
Как обойтись без лишних тактов.
стр. 23 — 7

08 Константин БЫКОВ
Зарисовки у старого пня
Оптимальный компьютер для провинции.
стр. 24–25 — 8

09 Вячеслав БЕЛОВ
Linux + Windows = Lindows
О новой ОС и проблемах ее продвижения на ИТ-рынке.
стр. 26–27 — 9

10 Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
HTML-Kit в море Интернета
Беспристрастно об уникальной бесплатной среде верстки web-страниц.
стр. 28–29 — 10

11 Максим МИХАЙЛЕНКО
Procто Sensiva
Sensiva Pro — программа, наделяющая мышь дополнительными возможностями.
стр. 30 — 11

12 Ольга БЕЛОУС
Три взгляда на одну программу...
В компьютерном клубе встретились Админ, Хозяин и... LOCKER
стр. 31 — 12

13 Сергей БОНДАРЕНКО, Марина ДВОРАКОВСКАЯ
Максимальный 3D MAX
Поговорим о рендерах Mental Ray, Brazil, Final Render.
стр. 32–33 — 13

14 Геннадий ГАЛИСЕЕВ
Кофе подано!
Java для всех желающих. Введение в курс.
стр. 34–35 — 14

15 Александр СУХИНИН
Работа с MySQL. Администрирование каталога ссылок
Чтобы не дергать web-мастера по пустякам, заказчик должен сам «пасти» свои базы данных.
стр. 36–37 — 15

16 Гнат БУРМА
Всякому городу — нрав и права
Stronghold — симулятор феодального замка.
стр. 39–41 — 16

ПРОГРАММЫ

Слепое окно

Более полмесяца назад произошло событие, оставшееся, несмотря на свою значимость, почти незамеченным. 30 ноября прекратила свое существование самая известная операционная система из семейства Windows — **Windows 95**. В этот день, согласно установленным *Microsoft* правилам, поддержка этой операционной системы была остановлена. Совместимость новых продуктов компании с Windows 95 не гарантируется. Последствия этого решения первыми ощутят любители компьютерных игр. Выпущенный в ноябре пакет *DirectX 8.1* под Windows 95 работать уже не будет. Microsoft рекомендует владельцам этой операционной системы не беспокоиться и продолжать пользоваться более старыми версиями DirectX, например DirectX 8.0. Тем не менее далеко не всегда это возможно. Хотя с момента прекращения поддержки Windows 95 миновало не так много времени, уже появилась игра, требующая для работы именно DirectX 8.1. Речь идет о популярной на Западе многопользовательской ролевой игре *Everquest*, очередной апдейт к которой появился на днях. Теперь играть в нее под Windows 95 нельзя. Скорее всего, Everquest — это только первая ласточка, и в скором времени пользователям Windows 95 останется лишь два пути: или приобрести новую операционную систему, или довольствоваться старыми версиями программ, не помышляя ни о чем ином. Интересно, что Microsoft все еще поддерживает *MS-DOS*, *Windows NT 3.5* и *Windows 3.11*. Впрочем, ждать осталось недолго: их срок придет 31 декабря. Более новым *Windows NT 4.0* и *Windows 98* остается еще полтора года жизни. Отправить их на покой Microsoft планирует 30 июня 2003 года.

Источник: *Компьюлента*

Верховный оракул ошибся?

В своем интервью *Марк Джарвис*, директор по маркетингу компании *Oracle*, кроме всего прочего заявил, что для управления сервером, на котором находится сайт **microsoft.com**, корпорация использует не свою систему *Windows NT*, а вовсе даже **Unix**. «Забавно, не правда ли?» — заметил Джарвис. *Microsoft* не нашел это забавным. В конце концов, как и ожидалось, представитель Microsoft выступил с официальным опровержением. По его словам, для поддержки главного веб-сайта компании используется *Windows 2000* и бета-версия сервера *Windows.Net*, систем, продолжающих линию Windows NT. Единственный сервер, где вместе с софтом Microsoft используется Unix — это сайт бесплатной почтовой службы *Hotmail*, которую Microsoft купила в 1998 году. В донный момент, по словом Деслера, этот сервер полностью переводят под управление систем Microsoft.

Источник: *Компьюлента*

Surround в Интернете

Microsoft представил свой набор мультимедийной продукции **Corona**, предназначенный для трансляции аудио- и видеофайлов «театрального качества» через Интернет. В состав Corona входят серверное приложение и новый медиа-плейер. Главным преимуществом «Короны» Microsoft называет отсутствие «буфферинга», процедуры подготовки проигрывания записи на PC. Благодаря буфферингу запись транслируется более ровномерно, с меньшим количеством случайных пауз, однако буфферинг занимает несколько секунд перед началом проигрывания, что, по идее, несколько напрягает пользователей. Microsoft также представил новые форматы. По утверждению представителей корпорации, новый видеоформат доет качество в два раза лучшее, чем DVD, занимая при этом в два раза меньшие места на носителе, к тому же поддерживает звук 5.1 surround — стандарт домашних кинотеатров, прежде для Сети недоступный. Microsoft уже договорился с производителями DVD-плейеров о поддержке в следующем поколении этих устройств своего формата. Кроме того, корпорация разрабатывает новую версию софта для *Windows Media Player*. Предыдущую версию хвалили за простоту и удобство и поносили за то, что WM поддерживается только операционной системой *Windows XP*, а также зо отсутствие возможности записи аудио в формат *MP3*. В новой версии MP3 будет поддерживаться, но каким именно образом, представители Microsoft говорить отказываются.

Источник: *Компьюлента*

ИНТЕРНЕТ

Спам в фаворе

Похоже, что пользователям электронной почты в ближайшее время придется все чоще нажимать клавишу

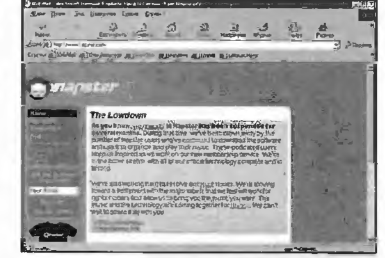


Delete на своих компьютерах — доля спамо в общем объеме электронной корреспонденции будет только расти. Об этом свидетельствуют, в частности, растущие бюджеты рекламных кампаний с использованием e-mail. По словам специалистов в области рекламных рассылок, увеличение количества спама обусловлено сразу несколькими причинами. Кроме сезонного фактора, характерного не только для рекламы по e-mail, есть куда более существенный: в связи с эпидемией сибирской язвы в США значительно уменьшился интерес к рекламным рассылкам по традиционной почте. Одновременно компании, занимающиеся рекламными рассылками, отмечают некоторый рост отдачи от спама. Среди характерных тенденций, появившихся на рынке почтовой рекламы в этом году, надо отметить, во-первых, рост ее доли по отношению к традиционной баннерной рекламе, а кроме того — рост расходов на рекламные рассылки по e-mail'у предприятий традиционной экономики. До этого большая часть спама находилась на совести дот-комов, которым в последнее время часто не до рекламы вообще. Общий рост расходов на рекламу по электронной почте в этом году составит 12 % (оценка *GartnerG2*), тогда как рынок традиционной почтовой рекламы вырастет всего на 3 %.

Источник: *Компьюлента*

RIAA умывает руки

Возобновляются слушания по иску американской звукозаписывающей индустрии против службы **Napster** — на ближайших слушаниях будет поднят вопрос о том, сколько должна взять на себя некогда популярная служба для исполнения постановления суда, которое, как известно, сводится к запрету торговли записями, защищенными авторскими правами. Napster не работает с июля, поскольку при попытке выполнить судебное постановление служба столкнулась с сугубо техническими трудностями и приняла решение попросту временно приостановить свою деятельность. На ближайшем заседании будет решаться, каким образом Napster и *RIAA* (Ассоциация звукозаписывающих компаний Америки) будут распределять обязанности по контролю над сайтом Napster и ликвидации всех защищенных копирайтом записей. Ранее суд постановил, что Napster должен сам позаботиться о том, чтобы через его сети не проходило никаких защищенных к копированию материалов, однако апелляционный суд порекомендовал распределить нагрузку. Для того чтобы привести в исполнение судебное постановление, службе Napster необходимы конкретные имена файлов, а их RIAA предоставлять отказалась. Звукозаписывающая индустрия ограничилась лишь списком произведений и имен исполнителей. «Ассоциация пришла к выводу, что она не обязана предоставлять Napster имено конкретных файлов», — заявил *Мэтт Оппенхейм*, старший вице-президент по юридическим вопросам RIAA. Мотивация сводится к тому, что если сотрудники Napster знают о фактах нарушений авторских прав, они сами должны устранять записи, а не дожидаться указаний от звукозаписывающих компаний. Со своей стороны Napster утверждает следующее: постановление подразумевает, что службы распространения цифровых записей убирают записи лишь по запросам со стороны звукозаписывающих компаний, которые должны предоставлять имена конкретных файлов. Если же такие имена не предоставляются, тогда вместе с защищенными копирайтом записями придется ликвидировать огромное количество материала, который мог бы остаться на месте, без нарушений законодательства. Главный советник Nopster *Джонатан Шварц* отметил, что постановление апелляционного суда требует распределения обязанностей по контролю между RIAA и Napster, и что одним из ключевых пунктов постановления является требование к RIAA предоставлять конкретные файловые имена тех записей, которые, как они считают, должны быть удалены из сетей Napster. Так что со своей стороны Napster будет просить суд лишь подтвердить прежнее свое постановление.

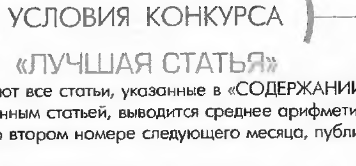


Источник: *Компьюлента*

Мобилизация Интернета

По результатам исследования, проведенного в Западной Европе, число пользователей Интернето, которые будут пользоваться мобильными телефонами и всегда находиться в онлайне, составит к 2006 году 110 млн. чело-





(УСЛОВИЯ КОНКУРСА)

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц розный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письмо в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письмо к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть воши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих призо среди читателей.

(УСЛОВИЯ АКЦИИ)

«ЗЕЛЕНАЯ ПОДПИСКА 2001»

- В акции учоствуют все подписавшиеся на «Мой компьютер» на текущий месяц.
- Если подписка оформлена не на один, а на большее количество месяцев, то вы автоматически становитесь участником розыгрышей также в те месяцы, на которые подписались. Чем больше подписка, тем выше ваши шонсы!
- До 10 числа месяца, в котором проводится розыгрыш, необходимо прислать в редакцию контоктную информацию и копию платежного документа, подтверждающего оплоту подписки.
- Каждый выигравший получает от web-магазина Green Home специольный приз — декоративное растение. Стоньте ближе к природе!

Для подтверждения участия в акции вы можете позвонить в редакцию по тел.: (044) 455-6888, 455-6794.
Желаем удачи всем учостникам!!!

Получи свой зеленый приз!

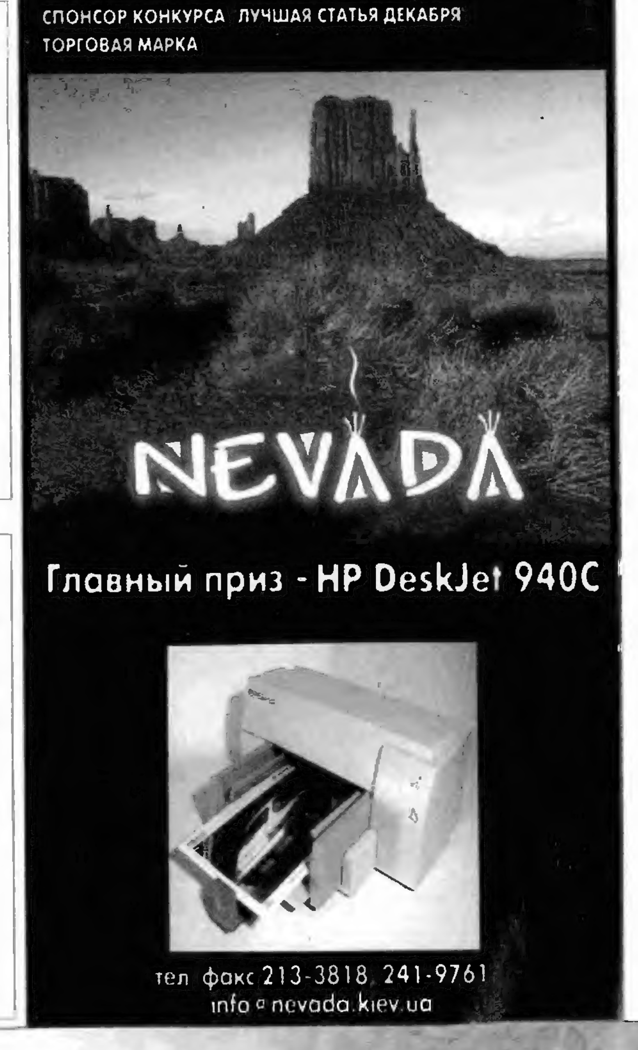
ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: 03057 г. Киев-57, а/я 892/1, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ».

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф. И. О. ____________

Почтовый адрес ____________

Телефон ____________



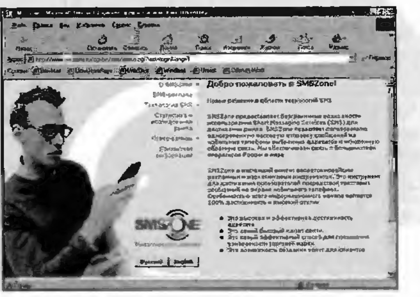


век. Каждый третий житель Западной Европы будет пользоваться современным мобильным телефоном и предоставляемыми услугами, оплата которых в сумме по всему региону составит 23 млрд. евро дополнительных доходов операторов беспроводной связи, таких как *Vodafone, Orange* и *Telefonica Movile*. Постоянным подключением к Интернету посредством мобильных устройств будут пользоваться путешественники и люди, часто ездящие в командировки. Ожидается, что пользоваться они будут GRPS-решениями для безопасного доступа к корпоративным сетям и электронной почте.

Источник: *Компьюлента*

Окольцованные SMS'ки

Компания **MavicaNet-WAP**, входящая в состав холдинга **NNT Group**, разработала и запустила в эксплуатацию проект **SMSZONE.ru** (http://www.smszone.ru). SMSZONE.ru предлагает способ массовой рассылки SMS-сообщений группам адресатов с возможностью проследить за доставкой каждого из них. Недавно появившаяся на российском телекоммуникационном рынке технология *SMS* (Short Message Service) уже завоевала популярность среди владельцев мобильных телефонов. Она дополня-



ет мобильную связь функциями пейджера, позволяя получать на телефон текстовые сообщения, а также электронную почту, факс, ringtones (тональные звонки) для мобильного телефона, вести чат. Одно из решающих преимуществ SMS — дешевизна отправки и получения сообщений, цена которых ниже звонка по мобильному телефону. На сегодня число посылаемых SMS-сообщений в мире достигает 2 млрд. в месяц; только в Великобритании отправляется 400 млн. SMS-сообщений в месяц.

Источник: *М@стерСвязь*

Адреса источников:

М@стерСвязь: http://www.master.ru

Компьюлента: http://www.compulenta.ru

ТЕХНОЛОГИИ

Ах вы планы мои, планы

Надо заметить, что информация о планах компании **AMD** по внедрению нового 0.13-мкм технологического процесса приходит довольно противоречивая. Особенно это касается линейки *Duron*. Например, в октябре неофициальные источники сообщали, что 0.13-мкм *Appaloosa* начнет использоваться в Duron только в третьем квартале будущего года, тогда как официальные лица заявляли совершенно другое (первая половина 2002 года). Впрочем, насчет сроков появления ядра *Thoroughbred* расхождений не было — это ядро должно появиться в Athlon XP уже в течение первого квартала 2002 года.

Официальный роадмап компании AMD в очередной раз несколько изменился, и поэтому предлагаю с ним ознакомиться. Все-таки официальная информация — это официальная информация, и с ней стоит считаться.

Ядро **Thoroughbred** (0.13 мкм) в процессорах *Athlon XP, Athlon MP* и *Athlon 4* действительно должно появиться в первом квартале 2002 года, и похоже, что компания AMD сделает все возможное, чтобы так оно и было. В противном случае с выходящими в январе 0.13-мкм Pentium 4 бороться будет чрезвычайно трудно.

Ядро **Appaloosa** (0.13 мкм) появится в процессорах *Duron, Duron MP* и *Mobile Duron* на месяц-два позднее своего старшего «собрата» Thoroughbred. Как видите, никакой «второй половины 2002 года» тут нет и в помине.

Ядро **Barton** (0.13 мкм, SOI-подложки) появится во всех модификациях Athlon в третьем квартале 2002 года.

Первый 64-битный процессор AMD **Clawhammer** появится в четвертом квартале 2002 года. Он будет выпускаться по 0.13-мкм процессу с использованием SOI-подложек и будет официально поддерживать только однопроцессорную конфигурацию.

Процессор **ClawHammer DP**, поддерживающий двухпроцессорные конфигурации, будет выпускаться по тому же 0.13-мкм/SOI-процессу и должен появиться на рынке в течение первой половины 2003 года.

Процессор **ClawHammer MP**, поддерживающий 4- и 8-процессорные конфигурации, появится одновременно с ClawHammer DP. Технологический процесс тот же — 0.13 мкм/SOI.

Во второй половине 2003 года будет выпущен первый процессор *Clawhammer* (без поддержки Dual) по технологическому процессу *0.09 мкм/SOI*.

Мало того, во втором квартале 2003 года будет выпущен и *«мобильный» Clawhammer*. Известно, что при его производстве будут применяться SOI-подложки, а вот какой процесс будет использоваться (0.13-мкм или 0.09-мкм), пока неясно.

Думаем, что эта информация о планах AMD по выпуску процессоров — самая достоверная из всех имеющихся на данный момент.

Источник: *Ф-Центр*

Платформа Эдем, выход направо

VIA Technologies анонсировала новую встраиваемую платформу **VIA Eden**. Главная идея выпуска VIA Eden, по замыслу компании, — создание очень экономичной платформы, сочетающей в себе южный и северный мосты, интегрированный графический адаптер, набор периферийных контроллеров и процессор; при этом потребляемая мощность такой конструкции не превышает 6 Вт!

На деле это означает применение чипов *VIA Apollo PLE133* или *VIA ProSavage PN133T* с интегрированным AGP-4x графическим ядром в качестве северных мостов, чипа *VT8231* в качестве южного моста в комбинации с дополнительной обвязкой, обеспечивающей в зависимости от модели платформы определенный набор дополнительных интерфейсов — IEEE 1394, USB 2.0, ТВ-выход или Ethernet.

По замыслу VIA, платформа Eden найдет широкое распространение среди таких устройств как телевизионные цифровые приставки, игровые консоли, цифровые магнитофоны, домашние серверы, «тонкие клиенты», маршрутизаторы и POS-терминалы.

Как объявлено, версии **VIA Eden VE1400, VE1500, VE2400** и **VE2500** уже доступны, модели **VIA Eden VE1600** и **VIA Eden VE2600** появятся в первом квартале 2002 года. Подробностей о том, чем же различаются эти модели друг от друга, на сайте компании пока найти не удалось, но скорее всего, разница заключается в сочетании периферийных контроллеров и процессоров с различными тактовыми частотами.

Источник: *iXBT*

Продвинутый PCI

VIA Technologies официально анонсировала технологию **VPX Modular I/O Expansion Technology**, представив первый чип из семейства VPX — 64-битный PCI-контроллер **VPX-64**.



Сама технология была предъявлена еще в прошлом году; прототипы систем с VPX демонстрировались весной на Computex 2001. Чип VPX-64 (VT8101) представляет собой дополнительный контроллер, позволяющий добавить уже выпускаемым DDR-чипсетам от VIA поддержку 33-МГц/66-МГц 64-битной шины PCI с пропускной способностью до 533 Мб/с, что не помешает таким серверным компонентам, как Gigabit Ethernet, Fibre Channel или Ultra SCSI/320. Сама VIA позиционирует VPX-64 как чип для применения в связке с чипсетами *VIA Apollo Pro266T* (экономичные 2P-серверы с поддержкой до 4 Гб ECC DDR-SDRAM, до двух процессоров Intel Pentium III-S) или *VIA Apollo P4X266/P4X266A* (сервера начального уровня с возможностью обработки задач типа потокового видео и аудио).

Контроллер VT8101 поддерживает до четырех 64-бит/66-МГц слотов PCI и до шести обычных 32-бит/33-МГц слотов PCI, что позволяет создавать с его помощью системы с наличием до 10 и более PCI-слотов (до 12 — в комбинации со стандартным интегрированным PCI-контроллером южного моста).

VPX-64 выпускается в 265-контактном PGA-корпусе размером 27×27 мм. Очевидно, что материнские платы с VT8101 не заставят себя долго ждать. Скорее всего, первые варианты выпустит сама VIA.

Источник: *iXBT*

iMac'и размножаются Quant'ованием

Компания **Quanta Computer** может праздновать победу, так как именно она, а не *Foxconn Electronics* станет производителем новых **iMac** для **Apple Computer**. Производство начнется в первом квартале будущего года в объеме порядка 100 000 штук в месяц.

Таким образом, Quanta Computer получила свой первый заказ на производство настольных компьютеров (до этого компания производила ноутбуки), а заказ Apple стал третьим партнером Quanta по объему заказа после *Dell* и *Hewlett-Packard*. Напомню, Quanta также изготавливает ноутбуки *PowerBook*.

Для информации... Новые iMac будут комплектоваться 15" LCD-экраном и позиционироваться как нечто среднее между LCD PC и ноутбуком.

Источник: *Ф-Центр*

DRAMкружон в помощь трудящемуся

NEC Electron Devices представила новую технологию производства встраиваемой DRAM. Эта технология позволяет создавать eDRAM по 0.13-мкм техпроцессу.

Встраиваемая память, сделанная с использованием этого ноу-хау от NEC, может работать на скоростях до 450 МГц при рабочем напряжении всего в 1.2 В. Вскоре компания собирается продемонстрировать все прелести новой технологии в 16-Мбит тестовом чипе.

Представители компании заявили, что их новый 0.13-мкм процесс работает гораздо лучше чем 0.15-мкм технология производства eDRAM от NEC предыдущего поколения. Первые образцы чипов с использованием 0.13-мкм eDRAM-процесса должны появиться уже в январе следующего года, а массовое производство намечено на лето 2002.

Источник: *iXBT*

Бегущая впереди паровоза

Оригинальная ситуация складывается вокруг технологии **QBM**, предложенной недавно **VIA**. Напомним, суть заключается в том, чтобы с помощью специальных алгоритмов буферизации увеличить пропускную способность памяти DDR SDRAM более чем в 1.5 раза. Для этого, правда, необходимы, во-первых, поддержка QBM со стороны чипсета, а во-вторых, специальные модули памяти с дополнительными микросхемами. Впрочем, эти обстоятельства, похоже, мало кого останавливают — о поддержке QBM заявляют VIA и *ALi*, и даже ходят слухи, что к ним может примкнуть *Intel*.

Но это присказка. А сказка вот какая: первым чипсетом, поддерживающим QBM, станет, по всей видимости, **VIA P4X333**, который VIA готовит к выпуску в первом квартале будущего года. А вот модули памяти с поддержкой QBM появятся только к третьему кварталу. Конечно же, VIA P4X333 сможет работать и с обычными, не QBM-модулями, но толку, однако, от этого мало. Или, может быть, разработчики все-таки подтянутся и приблизят наступление QBM-памяти?

Источник: *Composter*

Каким будет QBM

Компания **Kentron** опубликовала свой технологический роадмап по модулям памяти **Quad Band Memory (QBM)**. Kentron заявила о готовности представить QBM модули с пропускной способностью 3.2 Гб/сек (400 МГц) и 4.2 Гб/сек (533 МГц) уже в первом квартале 2002 года, то есть на год раньше всей остальной индустрии. Еще более быстрые QBM-модули с пропускной способностью 5.4 Гб/сек (667 МГц) должны стать доступными одновременно с массовым выпуском памяти DDR333 в 2003 году. Модули же QBM с пропускной способностью 6.4 Гб/сек (800 МГц) должны появиться где-то в 2004 году, когда начнется массовое производство памяти DDR 2.

Для увеличения производительности памяти обычно используется несколько стандартных методов: увеличение рабочей частоты, расширение шинной архитектуры, уменьшение латентности и увеличение количества бит данных, передаваемых за один цикл. Первые три способа требуют переоборудования производства и значительных денежных затрат. А последний способ (QBM-технология) денег требует значительно меньше, использует стандартные для сегодняшней индустрии частоты (100/133 МГц), латентность устройств памяти и 64-разрядную архитектуру памяти, при этом позволяет удвоить количество бит, передаваемых за один цикл, благодаря чему и достигается высочайшая на нынешний день пропускная способность памяти.

Источник: *Столица*

Самый жесткий диск

Из всемирной штаб-квартиры **Seagate** в Скоттс-Вэлли сообщают о том, что компании Seagate и **Eurologic** продемонстрировали на выставке *Comdex*, проходившей в середине ноября в Лас-Вегасе, диск с интерфейсом *Ultra320 SCSI*, скромно названный самым производительным в мире. Это был **Cheetah X15-36LP**, интегрированный в дисковую JBOD-систему ULTRAbloc 320 JBOD компании Eurologic. Дисковые накопители Seagate с интерфейсом Ultra320 SCSI, в том числе Cheetah X15-36LP, обладают полным набором обязательных и факультативных параметров интерфейса Ultra320 SCSI, включая пакетирование данных и метод их быстрой передачи (QAS). В системах хранения данных масштаба предприятия важнейшим условием является поддержание высокого уровня надежности данных и целостности сигнала, особенно при скоростях передачи в 320 Мб/с. Cheetah X15-36LP появится на рынке в первом квартале 2002 года, а аналогичный накопитель с интерфейсом *Ultra160 SCSI* уже поставляется в массовом порядке.

Источник: *Столица*

80 Гб тишины

Новый жесткий диск от **Samsung** не отличается особой скоростью оборотов и работает на 5400, зато тишина его работы достойна удивления. При цене $162, стандартном буфере 2 Мб и общепринятом уже стандартом АТА100, немного уступая в скорости аналогам, он отличается прежде всего потрясающей тишиной и доступной ценой — всего $2.02 за гигабайт. Для конкурентов в данном размере эта ценовая планка пока еще недоступна, но удастся ли Samsung привлечь ценой поклонников — покажет время.

Источник: *Донтек*

В дюказе не только дедушки

Компания **Castlewood**, традиционно конкурирующая с *Iomega* в области накопителей со сменными носителями большой емкости, выпустила новый *ORB*. В устройстве используется магниторезистивный метод записи, носитель способен хранить от 2.2 до 5.7 Гб данных.

Выпускается как внутренний вариант ORB, подключаемый по SCSI- либо по EIDE-интерфейсу, так и внешний, который, с нашей точки зрения, более интересен. Внешний ORB можно подключать как по USB 1.1, так и через PCMCIA-, FireWire- или SCSI-интерфейсы. По поводу USB 2.0 пока нет данных, но с большой долей вероятности такая модель тоже должна выйти.



При этом стоит подчеркнуть, что один сменный носитель объемом в 2.2 Гб. стоит всего $30. Что касается цен на сами устройства, то они начинаются от $159 и доходят до $250 за наиболее продвинутые модели.

Источник: *PCNEWS*

Тук? Так!

Компания **TEAC** продолжает радовать нас своими новыми устрой-



ствами. На этот раз представлен портативный привод DVD/CD-RW DW-285PU. Новинка работает через интерфейс USB 2.0. Скоростная формула DW-285PU — 8/8/8/32. Вес привода составляет 420 грамм.

В продаже устройство можно ожидать через месяц по цене $270.

Источник: *4User*

Sony протерла глаза

Европейское отделение компании **Sony** объявило о выпуске нового монитора для домашних пользователей **HMD-A230** с трубкой *FD Trinitron*. Новый монитор обладает современным дизайном — хромированный корпус, плавные линии, подставка в виде изящно изогнутой трубки.

Монитор имеет плоский экран FD Trinitron, а системы фокусировки *MALS* и *EFEAL* обеспечивают на экране круглое световое пятно небольшого размера даже в углах экрана. Благодаря новой версии (*Hi-Bright*) электронной пушки *L-SAGIC* (Low voltage Small Aperture Grid with Impregnated Cathode) стало возможным на 80 % повысить яркость изображения в мониторе А230 (200 кд/кв. м против сравнению с 110 кд/кв. м в А220). Использование легированного вольфрамового катода позволило сузить апертуру.

Шаг апертурной решетки составляет 0.24 мм в центре и 0.25 мм в углах, экрон обладает высококонтрастным (Hi-Con) антибликовым покрытием экрана.

Монитор А230 сертифицирован на соответствие стандартам TCO'99 и GEA (E2000). Горантийный срок на эту модель монитора составляет три года.

Источник: *CNews*

СапоЖок тесноват — монитор не влезает

Компания **NEC** выпустила к Новому году огромный плазменный дисплей. Их новое детище **50MP2** имеет диагональ 50", потребляет на четверть меньше электроэнергии, нежели предшественники, при этом на 50 % увеличена контрастность. Новинка поддерживает XGA-разрешение, оснащена входами для видео, компьютера и HDTV-ресиверов.

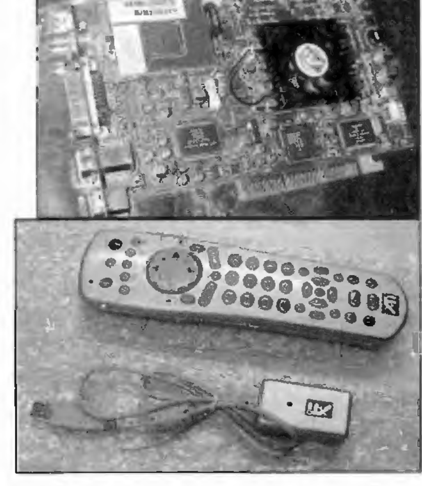
Поддерживаются такие полезные режимы, как трехкратное увеличение нужной области экрана, картинка в картинке, два экрана в одном. Как и почти во всех последних моделях плазменных дисплеев от NEC, в 50MP2 встроено система *AccuShield Phosphor Protection System*. Жаль, но получить такую штучку в подарок на Новый год смогут далеко не все. Цена совсем даже не праздничная — $13 000.

Источник: *3DNews*

Чудесный Радеон

В Японии появилось долгожданная новинка от **ATi — Radeon All-In-Wonder 8500DV**.

Новая видеокарта — это действительно «цифровой» комбайн: в нем есть IEEE-1394 (FireWire) порт, цифровой DVI-интерфейс к монитору (в комплекте идет переходник DVI-to-VGA), вход для антенны, а также S-Video и звуковой вход. Есть радио (не ИК), пульт ДУ и ресивер для него с USB-интерфейсом.



Пульт может управлять работой ATi DVD-плейера, а также записывающего ПО Ulead VideoStudio, которое идет в комплекте. Ну и, естественно, на карте 64 Мб памяти.

Что же касается самого графического чипа, то он работает на частоте 230 МГц, память — на 190 МГц, что несколько ниже, чем у *8500LE*.

Цена Radeon AIW 8500DV колеблется от 46 999 до 59 799 иен ($379–$482).

Дороговато, конечно. Но согласитесь, что такая видеокарта не имеет аналогов. Так что продукт, несмотря на свою дороговизну, найдет покупателя.

Источник: *iXBT*

802.11a адаптер от D-Link

D-Link анонсировала новую серию беспроводных сетевых адаптеров из линейки **D-LinkAir**. Они полностью соответствует стандарту *802.11a*, который обеспечивает скорости передачи до 100 Мбит/с и работоет в частотном диапазоне 5.2 ГГц.

Компания назвала новую серию адаптеров и точку доступа **D-LinkAir Pro**. Адаптеры построены на базе IEEE-802.11a чипсета *Atheros AR5000*.

Что же касается конкретных устройств, то были представлены PCI-адаптер **DWL-A520**, PC-Card адаптер **DWL-650**, а также точка доступа **DWL-5000AP**.

Адаптеры рассчитаны на работу с 128-разрядным ключом шифрования и 24-разрядным инициализационным вектором. Кроме того, они могут работать как от 3.3 В, так и от 5 В питания. Поддерживаются скорости передачи в 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54, 72 и 100 Мбит/с, а также автоматическая установка в зависимости от электромагнитной обстановки. Адаптеры имеют встроенные сдвоенные разнесенные антенны с усилением в 1.5 дБ, а также индикаторы питания и активности сети. Стоят новинки $219 (PCI-версия) и $169 (PC-Card версия).

Точка доступа DWL-5000AP имеет все те же характеристики, что и адаптеры, так как в ней используется тот же чипсет. Естественно, она имеет все функциональные возможности точки доступа. Ее стоимость — $439.

Интересно и то, что гарантия на адаптеры — 3 года, а на точку доступа — год. Пока что новые продукты доступны в ограниченных количествах, но компания обещает наладить серийное производство в начале следующего года.

Источник: *iXBT*

Panasonic сообразил на троих

Panasonic представила три новых лазерных принтера — *KX-P7100*, *KX-P7105* и *KX-P7110* — обладающих скоростью печати 15 стр/мин и разрешающей способностью 600×600 dpi.

Младшая модель **KX-P7100**, ориентированная на рынок SOHO, оборудована 2 Мб памяти, лотком для бумаги емкостью 250 листов и выходным лотком емкостью 150 листов. Подключение данного принтера может осуществляться как через порт LPT, так и через интерфейс USB. Ресурс барабана составляет 20 000 листов. Цена KX-P7100 составляет $279.99.

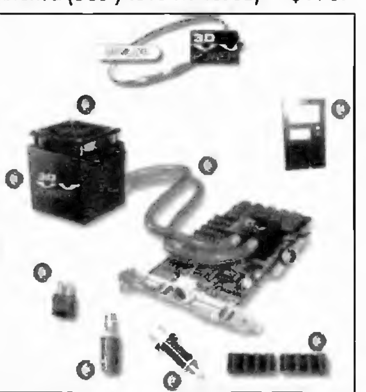
Модель **KX-P7105** ориентирована на корпоративных пользователей и, в отличие от младшей модели, укомплектована 16 Мб ОЗУ (расширяется до 40 Мб), а также поддерживает PCL6 и комплектуется драйверами для Mac. Цена KX-P7105 составляет $379. Старшая модель KX-P7110 также оборудована 16 Мб ОЗУ (расширяется до 48 Мб) и дополнительно укомплектована 10/100 Ethernet-интерфейсом. KX-P7110 обойдется покупателю в $499. Опционально KX-P7105 и KX-P7110 могут быть оснащены платой PostScript Level 2 и дополнительной 550-страничной кассетой для бумаги. Поставки вышеназванных принтеров уже начались.

Источник: *Ф-Центр*

Холодный компресс для видеокарты

Итак, объявлено начало массовых поставок серийно выпускаемой системы водяного охлаждения **Poseidon** для видеокарт на чипах **NVIDIA GeForce2 Ti, GeForce3 Ti 200** и **GeForce3 Ti500**, продемонстрированной **3D Power** еще на выставке *Comdex Fall 2001*.

Система Poseidon, как стало известно, будет поставляться в комплекте с набором игр *Serious Sam*, *Dronez* и *No One Lives Forever!* Розничная цена комплекта (без учета налогов) — $190.



Краткие характеристики.

☞ Питание: 110 В (для США), 220 В (для Европы).

☞ Кулер: на двух шарикоподшипниках, диаметр 80 мм, 28 cfm.

☞ Радиатор: полудюймовая медная трубка, 25 медных ребер.

☞ Блок охлаждения: алюминий, покрывает процессор и DDR-память.

☞ Комплектация: блок охлаждения Poseidon, тюбик посты Artic Silver, ПВХ трубки и крепежные элементы, воронка (для наполнения резервуара).

Очень любопытная информация. Для фанатов оверклокинга видеокарт теперь открываются новые неизведанные горизонты... конечно, при наличии соответствующей свободной суммы.

Источник: *iXBT*

Хорошо забытое старое

Взгляните на эти любопытные концепт-модели ПК в виде клавиатуры, выполненные инженерами **Cybernet**. Ничего не напоминает?



Между тем, как бы ни были **Elite-II Zero-Footprint PC** до боли похожи на старые добрые *ZX Spectrum* или *Commodore 64*, внутри этих «клавиатур» скрываются полноценные современные ПК.

☞ Процессор: Intel Pentium III (866 МГц или 1 ГГц) или Celeron (700/850 МГц).

☞ FSB: 133 МГц.

☞ Оперативная память: 64 Мб (до 1 Гб).

☞ Периферия: 2 последовательных, один параллельный, четыре USB-, два PS/2-порта.

☞ LAN: интегрированный 10/100 Ethernet-контроллер.

☞ Видео: 64 Мб 3D AGP4x, XVGA, ТВ выход, выход на два монитора.

☞ Звук: AC'97 3D Sound, встроенные колонки.

☞ Слот расширения: один PCI.

☞ Накопители: 20-Гб винчестер (7200RPM), CD/CD-RW, DVD- или Floppy-приводы (опционально).

☞ Модем: 56K, встроенный.

Словом, термину «лаптоп» придали совершенно другое значение, а старую, давно забытую концепцию «ПК-в-клавиатуре» вновь извлекли на свет божий. Впрочем, благодаря очевидной экономии рабочего места, такой ПК мог бы заинтересовать многих пользователей, не обремененных любовью ковыряться во внутренностях своего любимца. Остается только недоумевать, почему в наше время, когда так модно выдумывать всевозможные концепты, эту идею искали (точнее — вспоминали) так долго?

Источник: *PCNEWS*

Источник: *3Dnews*

Адреса источников:

3Dnews: http://www.3dnews.ru

4User: http:// www.km.ru

CNews: http:// www.cnews.ru

Composter: http://www.composter.kiev.ua

iXBT: http://www.ixbt.com

PCNEWS: http://www.pcnews.ru

Донтек: http://www.dontek.ru

Столица: http://www.tech.stolica.ru

Ф-Центр: http://www.fcenter.ru

▶ РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Шаг за шагом

16 декабря в 10 утра по местному времени компания **Intel** объявила свой долгожданный чипсет **i845 Stepping B** с поддержкой памяти *DDR200/266* для настольных систем на базе *Pentium 4*. Что интересно, на рынок этот продукт, по заявлениям самой Intel, должен выйти не раньше 7 января будущего го-

#50/169 17.12–24.12.2001

да. Платформы, собранные на новом чипсете, позиционируются сразу для нескольких секторов рынка: начиная с потребительского и заканчивая сектором среднего бизнеса. Причиной столь широкого охвата должно стать весьма привлекательное соотношение цена/производительность новых систем. При этом, следует отметить, что «старички» *i845 Stepping A* и *i850*, поддерживающие исключительно *SDRAM* и *RDRAM*, соответственно, по-прежнему останутся в строю. i845 позволит создавать недорогие решения, например, для офиса, тогда как i850 — выжать из Pentium 4 максимум производительности. Последнее становится особенно актуальным, если учесть, что уже в текущем квартале Intel перейдет на 0.13-микронную технологию производства процессоров Pentium 4.

Семинар с подарками

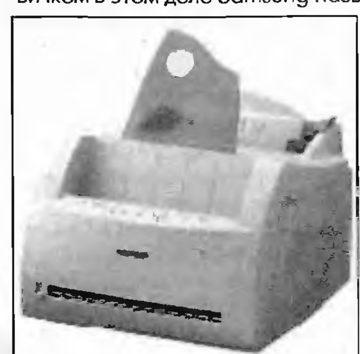
6 декабря официальный дистрибьютор **Futjitsu Siemens Computers** в Украине **АО «Банкомсвязь»** провело дилерский семинар. Принимавший в нем участие региональный менеджер Futjitsu Siemens Computers в странах СНГ *Вольф-Петер Карст* отметил, что компания, занимающая ныне 4-е место по продажам в Европе и 2-е в Германии, благодаря динамичному развитию партнерской сети сегодня имеет все шансы добиться таких же прочных позиций и в нашей стране. За выступлением Вольфа-Петера последовала техническая часть — речь шла практически обо всех направлениях деятельности Futjitsu Siemens Computers, от ноутбуков и рабочих станций до кластерных решений. В завершение мероприятия восемь компаний-дилеров АО «Банкомсвязь», показавших наилучшие результаты по итогам года, удостоились сертификатов бизнес-партнеров Futjitsu Siemens Computers. А еще две отечественные компании за победу в акции по продаже LCD-мониторов получили ноутбуки *Amilo 6500*.

Мир, дружба, Самсунг

6 декабря, в помещении ресторана *«Планета-Спорт»*, состоялась презентация новых продуктов компании **Samsung**.

Основное внимание во время проведения мероприятия было уделено новейшим моделям лазерных принтеров **Samsung ML1210** и **ML1650.**

Что подвигло компанию Samsung, в общем-то никак особо себя не проявлявшую на поприще лазерной печати, на штурм этого сектора рынка? Оказывается, компания уже давно и небезуспешно занимается OEM-сборкой лазерных принтеров для *Canon* и *Lexmark*. Так что новичком в этом деле Samsung назвать



нельзя, несмотря на то, что доселе отечественные пользователи могли осчастливить себя всего лишь одной единственной моделью персонального лазерного принтера этой фирмы.

На презентации представители компании Samsung *Ю. Погребняк* и *В. Болотников* поделились с присутствующими довольно любопытными планами экспонсии на украинский рынок. Например, хотя покамест Samsung фактически может предложить отечественным потребителям всего лишь одну модель из семейства своих новых лазерных принтеров — ML1210, а вторую из представленных, ML1650, можно будет приобрести несколько позднее, тем не менее компания заявляет о наличии в своем арсенале полной линейки лазерных принтеров. А намерения по продвижению подобной продукции вообще заходят очень далеко: к 2005 году Samsung обещает завоевать, ни много ни мало, 60 % украинского рынка устройств лазерной печати.

Но вернемся к представленным новинкам. **ML1210** и его модификации — это персональные лазерные принтеры для дома или небольшого офиса, с разрешением 600 dpi и скоростью печати до 12 стр/мин. Они оснащены нерасширяемой 8-Мб памятью и могут подключаться как к LPT-, так и к USB-портам ПК (модель ML1210M — только к USB). Причем производитель гарантирует работоспособность своих принтеров не только во всех возможных Windows, но и в *MacOS* (*8.0* и «посвежее»), более того, они без проблем заработают даже в *Linux*, начиная от версии *RedHat 6.0* и выше!

ML1650 — более серьезная модель, предназначенная для малых рабочих групп. Она выдает уже по 16 стр/мин, имеет разрешение 1200 dpi и оснащается стандартными 16 Мб памяти, которые можно нарастить до 144 Мб. Модель допускает сетевое подключение (для *ML1651N* эта возможность стандартна), имеет загрузочный лоток на 550 листов (и такой же дополнительный), рассчитана на нагрузку до 40 тыс. страниц в месяц, подключается к LPT или USB и может работать в том же богатом спектре операционных систем, что и его «младший брат». Выступающими особо подчеркивалось, что новые принтеры используют *экологически чистый тонер*. Остается добавить, что все присутствующие на мероприятии могли «пощупать» анонсируемые принтеры лично.

Вниманию желающих обзавестись новеньким принтером: только в течение декабря счастливые покупатели «домошней» модели ML1210 будут находить в коробках с принтерами второй «бесплатный» картридж с тонером!

Вторая часть презентации, которая должна была бы быть посвящена новой линейке ЖК-дисплеев, получилась несколько скоротечной — по причине отсутствия данных моделей на Украине ☺. Впрочем, присутствующим был продемонстрирован ролик, по которому они смогли составить представление о грядущих новинках. Кстати, дизайн одной из моделей разрабатывали искусники из *Porsche*. Также из уст выступавших просочилась весьма любопытная информация: чуть ли не все производители в ближайшем будущем готовы вдвое(!) увеличить разрешение выпускаемых ими *TFT-матриц*. И уже в следующем году мы сможем воочию убедиться в правдивости этих слов и достоинствах новой технологии. К сожалению, пока никаких подробностей на этот счет узнать не удалось, равно как и о предполагаемом наступлении Samsung в OLED-секторе.

После презентации новинок все присутствовавшие на мероприятии смогли насладиться весьма интересной «культурной» программой, с розыгрышами призов, выступлением виртуозов-барменов и артистического дуэта, потрясшего присутствующих чудесами жонглирования.

В общем, праздник Samsung удался.

▶ ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Звездный беспредел

С сегодняшнего дня все поклонники космических реалтаймовых стратегий смогут наконец-то своими глазами увидеть, что представляет собой игрушка с претенциозным названием **Starmageddon**, над ее созданием трудятся разработчики из польской компании **Lemon Interactive**. Намедни паблишер этого проекта, компания **DreamCatcher**, выложила в Сеть технологическую демоверсию, которая на самом деле представляет собой семиминутный видеоролик, демонстрирующий игровой процесс. По словам представителей DreamCatcher, это сделано для того, чтобы потенциальные покупатели Starmageddon'а имели реальное представление о том, что их ждет в будущем.

Действие Starmageddon'а разворачивается в далеком будущем, когда человечество наконец-то вырвалось за пределы атмосферы и развернуло активную звездную экспансию. Собственно, нам с вами предстоит возглавить экспедицию, отправившуюся на поиски пригодных для жизни планет в системе Альдебарана. Группу составляют гигантские космические корабли, эдакие полностью самодостаточные, летающие станции. По дороге нам придется добывать ресурсы на астероидах, производить юнитов, воевать с инопланетянами.

Ближайшими аналогами Starmageddon'а разработчики называют *Homeworld* и *O.R.B.* Среди новаторских фич, упоминают о возможности вести параллельные сражения. Представьте себе несколько карт, соединенных порталами. На каждой из них идет бой. По желанию вы можете переключаться между картами, перекидывать юнитов с одной на другую и т. д. Кроме того, игроку предоставляется абсолютно свободный обзор: камера не будет привязана к формациям юнитов. Ну и, конечно, в любой момент вы сможете усесться в кресло пилота любого из своих кораблей и принять непосредственное участие в сражении. Кроме того, обещается интересный сюжет, атмосферность и даже «эмоциональность». Что ж, хочется верить.

В России права на локализацию Starmageddon'а приобрела компания **New Media Generation** (http://www.nmg.ru), на сайте которой вы можете найти страничку, посвященную этой стратегии. Если вы причисляете себя к потенциальным поклонникам данной игры, не поленитесь скачать «техно-демку» (**http://www.dreamcatchergames.com/games/project/media/project_earth_techdemo.zip**, размер — 23.8 Мб).

Артур в опасности

Неприятная новость для поклонников экшена приехала к нам из Австралии. Компания **Auran** объявила о том, что работы над проектом **Excalibur** временно приостановлены. Причина известна до боли. Разработчики не могут найти издателя, и пока эта проблема не будет решена, ничего не сдвинется с места. Все вы прекрасно понимаете, чем это грозит. Уже очень много прекрасных проектов пострадали из-за политики издателей. Вспомните хотя бы, сколько времени висела на волоске такая прекрасная игра, как Wizardry 8 (к счастью, она-то добралась до наших мониторов), а вот удастся ли это Excalibur'у?

Сложившаяся ситуация вдвойне неприятна, потому что игра относится к тому же поджанру, что и Die by the Sword и Blade of Darkness, а та-



ких проектов очень и очень мало, несмотря на то, что они пользуются большой популярностью среди геймеров (по крайней мере, в пределах бывшего СНГ). Ну что ж, нам остается только ждать новых сведений из Австралии и надеяться, что ребятам из Auran удастся найти издателя, и мы получим еще одну бешеную «рубиловку», а заодно окунемся в сказочный мир, в котором живут король Артур и рыцари Круглого Стола.

В ожидании Медали Конгресса

После выхода *Return to Castle Wolfenstain* внимание всех поклонников 3D-шутеров обратилось к другой игрушке, действие которой также будет происходить во время второй мировой войны. Однако, в отличие от полумистического «Вольфа», в **Medal of Honor: Allied Assault** нам не покажут полчищ зомби, поднятых из могил силами черной магии. Здесь нашими врагами станут исключительно солдаты и офицеры Рейха, однако легче от этого не станет. По прогнозам многих гейм-журналистов, Medal of Honor станет не меньшим (а может, и большим) событием в мире FPS, чем Return to Castle Wolfenstein.

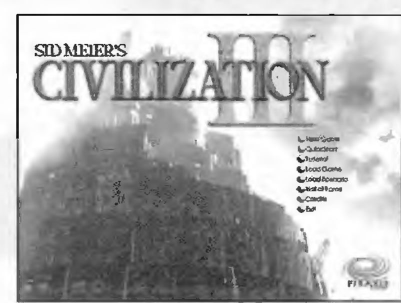
Игра создается на переработанном движке третьего Квейка и предложит нам выступить в роли лучшего бойца американского спецподразделения (кстати говоря, реально существовавшего). Medal of Honor будет органично сочетать «ураганные» и «шпионские» миссии. То есть некоторые уровни нам придется проходить, отстреливая всех подряд, а другие — прячась и стараясь поднимать как можно меньше шума.



Недавно на официальном сайте игры (**http://mohaa.ea.com**) было выложено сообщение о том, что **14 декабря** в Сети появится мультиплейерная демо-версия этого многообещающего проекта. То есть в то время, когда вы будете читать эти строки, она должна уже быть на месте (если планы разработчиков не поменяются в последний момент). Кроме того, в начале января нам подбросят сингловую демку, в которой можно будет пройти один из начальных эпизодов игры. Ну, а релиз намечен на 22 января 2002 года. Токое обилие демок невольно наталкивоет на мысли, что разработчики довольно уверены в себе. Ведь согласитесь, выбрасывая на рынок заведомо слабый продукт, мало кому придет в голову заранее сообщать об этом потенциальным покупателям ☺. А здесь все с точностью до наоборот: качайте, смотрите, не говорите, что вам подсовывают «кота в мешке». Ну что ж, скочаем, посмотрим и будем ждать релиза. Ждать и надеяться, что Medal of Honor: Allied Assault оправдает наши ожидания.

Цивилизованная работа над ошибками

Компания **Firaxis Games** выложила в Сеть патч версии **1.16f** для своей глобальной стратегии **Civilization III**. Причем разработчики настоятельно рекомендуют всем поклонникам игры ска-



чать эту заплатку, так как она не только исправляет более сорока мелких ошибок, но и вносит значительные изменения в геймплей. Причем эти самые модификации проводились с учетом пожеланий геймеров, высказанных на форуме игры. Так что перед нами очень серьезный патч, игнорировать который явно не стоит. Скачать заплатку, а также ознакомиться со списком исправленных ошибок можно на http://www.civ3.com/patches.cfm.

Новости

Web-йога

Роман РАВВЕ
roman_kiev@mail.ru

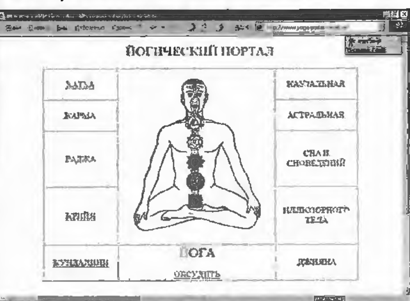
Человечество всегда питало интерес к всевозможным способам изменения своего сознания. В связи с этим было изобретено, а также обнаружено в природе множество веществ, получивших назвоние психоделики. Как правило, их принято использовать в качестве средства получения удовольствия от уезжания крыши, при этом совершенно пренебрегая возникающей уникальной возможностью заглянуть внутрь своих мозгов, дабы постичь таким образом их устройство, а значит, и умение управлять ими.

Сегодня мало кого удивит встреча с психоделической музыкой живописью, флорой и даже фауной, тем не менее далеко не все знают о существовании психоделической физкультуры — Хатха Йоги.

Фиксирование тела в определенных положениях («асанах») и специальный ритм дыхания («пранаямы») могут вызвать необычные состояния сознания. Использование этих явлений с целью миропостижения и есть йога. Об этом говорит уже само название *«Ха-Тха»* — мужской аспект «Ха» и женский «Тха» — есть достижение совершенства через объединение противоположностей. Известная детская игра очень доходчиво демонстрирует этот принцип — первый участник хлопает другого ладонью по одному плечу, произнося при этом «плюс», потом по другому, произнося «минус», а после со словом «контакт» хлопает второго обеими ладонями по ушам, позволяя ясно почувствовать психоделическое действие единства разных полюсов.

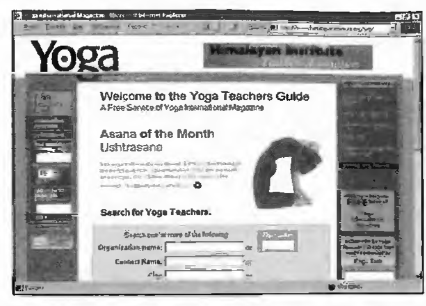
Еще совсем недавно, каких-то лет 20 назад, открытое изучение йоги грозило большими неприятностями. Литература ходила в самиздатовском виде, была редкостью и стоила больших денег. Моему другу Андрею родители запрещали рассказывать в садике и школе о том, что его папа стоит по утрам на голове, сгибается пополам вперед и назад, да еще при этом как-то странно ритмично дышит... Тем не менее йогические практики успешно применялись советскими спецподразделениями, о чем свидетельствует «Пособие для моряка-подводника по эмоционально-психологической и статико-физической тренировке в условиях длительного плавания» 1971 г. выпуска, в котором подробно описывается, как преодолевать психофизические и эмоциональные нагрузки используя, «асаны», «пранаяму» и медитацию (**http://new.lanit.ru/staff/realyoga/boyko/archiv/subm02.shtml**). Пособие иллюстрировано фотографиями военнослужащих в плавках и тельняжках, скрученных, как белье после стирки, а в «Заключении» говорится: «Трудная у тебя служба, подводник. Не каждый способен выдержать это. Но ты выдерживаешь. Значит, ты сильный и стойкий, значит, в тебе сильна веро в правоту наших марксистско-ленинских идей, значит, ты все можешь!».

Несмотря на то, что изучение принято начинать с теории, думаю, что в данном случае правильнее будет перейти сразу к практике. Итак, **«Йогический портал» (http://www.yoga-portal.narod.ru)**. Крайне полезный ресурс. Представляет из себя нечто вроде сайта-энциклопедии. Есть несколько разделов: хатха-, крия- и кундалини-йога. В рубрике *«Хатха»* собраны вполне доступные описания с рисунками большинства «асан», достаточных для поддержания очень неплохой формы. В разделе *«Крийя»* — приемы очистки физического тела, начиная от толстого кишечника и до носоглотки, а в главе *«Кундалини»* описываются основ-



ные каналы («нади») и энергетические центры («чакры») тонкого тела человека, по которым движется «прана» — «жизненная» сило вселенной (типа воздуха для физического тела) и приемы, позволяющие управлять ею, концентрируя в необходимых местах. Конечно, все три техники являются неотъемлемыми частями друг друга. Овладеть этой инфой может быть очень полезно на случай участия в любом йога-тренинге, поскольку мастер постоянно выкрикивает санскритские названия того, что нужно выполнять, и копировать других участников совершенно бесполезно, поскольку работают не только внешние мышцы, но и внутренние, которые рассмотреть со стороны невозможно.

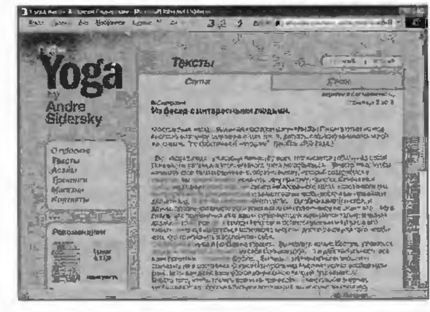
Подобные чисто практические описания техник встречаются в Сети довольно часто, к примеру, раздел **Poses** на **http://www.yogajournal.com** и **http://www.himalayaninstitute.org/ytg**. В каждом новом описании, скажем, одной и той же «асаны» упоминаются какие-то новые тонкости. Более того, некоторые мастера создают разные собственные методики, тоже в чем-то уникальные. О том, что по поводу подобного новаторства думает известный мастер цигун Чен Ван



Пэн, читайте на **http://www.hathavideo.com/texts_article.phtml?&catid=66**.

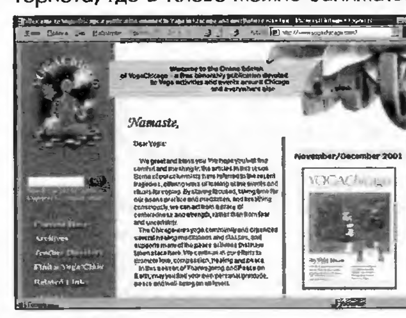


В городе Чикаго выходит целый глянцевый журнал *YogaChicago* со статьями, интервью и обзорами нового оборудования для тренировок, а на его сайте (**http://www.yogachicago.com**) выложен



список городских тренировочных центров, причем, чтобы чикагцам легче было искать подходящий, перечень разделен на 9 частей по районам города, и в каждом — по нескольку точек.

Чтобы разобраться с помощью Интернета, где в Киеве можно заниматься



йогой, необходимо облазить как минимум 5 сайтов и хомпейджей. По адресу **http://www.yoga.com.ua** находится сайт **Федерации Йоги г. Киева**, где вы узнаете о мастерах, действующих в Укроине, трое из которых имеют свои ресурсы в Сети.

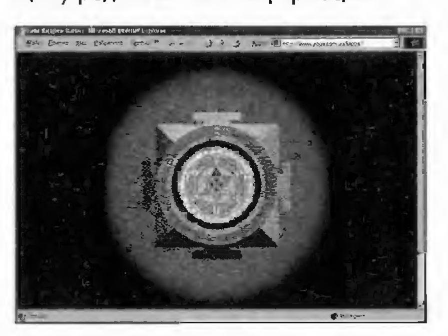
Хомпейджи мастеров содержат в себе примерно однотипные сведения: расписание тренингов и семинаров мастера; его биография в аспекте йоги, то есть, как он к этому пришел, кок впервые обратил внимание, у кого учился и т. д.; альбом его фотографий, одна из которых — он, завязанный

#50/169 17.12–24.12.2001



морским узлом но традиционном фоне залитой закатом безбрежной глади океана. Еще ресурс может содержать полезную литературу: древние тексты и творения современных авторитетов.

Сайт мастера **Андрея Лаппы (http://www.yoga.com.ua/lappa)** содержит множество интересных и познавательных сведений. В частности, довольно вразумительное описание (причем с использованием анимации) техник «Танца Шивы» и «Виньяс», что является по-настоящему редкой в Сети информацией.



Ресурс известного мостера **А. Сидерского (http://www.hathavideo.com)** содержит инфу о том, где и когда планируются семинары и тренинги, где заказать его книги и обучающие видеокассеты, а также несколько созданных Андреем текстов, адресованных ко всему человечеству.

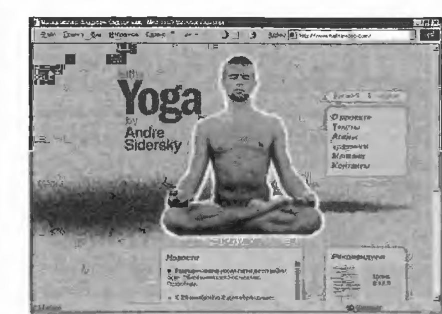
«Аштанга Йога Клуб» мастера **Романа Рокотела** — **http://www.yogaclub.com.ua**. *Аштанга Йога* — это техника, распространившаяся по миру в середине XX века товарищем **Паттабхи Джойсом (http://www.ashtanga.com)**, который обнаружил ее описание в одной из санскритских библиотек Калькуттского университета. Текст был написан на связке пальмовых листьев и, судя по всему, был очень древним. Был, поскольку впоследствии его скушали крысы. О происхождении сего документа до сих пор ведется множество споров.

Информация о **«Аштанга Йога Клубе»** в Одессе (**http://www.ashtanga.f2s.com**), в Москве (**http://yoga108.nm.ru**).

Сайт мастера йоги **Виктора Бойко (http://www.realyoga.ru/boyko/biblio/biblio.shtml)**. Товарищ Бойко специализируется на *йога-терапии* — лечении йогой. Неизвестно, что было изначально — стремление отправить подальше свою крышу, зовязывоясь морским узлом, либо, наоборот, попытки вылечиться завязыванием. Так или иначе в медицине возникло направление «йога-терапия» — лечение с помощью техник хатха йоги. В разделе **«Библиотека»** находятся работы сомого Бойко, а также других современных и классических овторов. В рубрике **«Новости»** выкладываются разные статьи и отчеты об участии в практикумах и семинарах. Максимум полезной инфы и минимум красивых слов о возвышенном.

Часто полезная информация появляется на сайте **«Хатха Йога» (http://hathayoga. narod.ru)**, в разделе **«Переводы»** регулярно выклодываются статьи из журнолов *YOGA-International, Yoga Chicago magazine* и *Natural Awakenings Magazine*. В них рассказывается о мастерах, прошедших тренингах, малоизвестных техниках и т. д. На сайте **«Общества любителей психоделической физкультуры» (http://www.hatha.newmail.ru/htm)**, в розделе **«Истории»**, тоже содержатся различные статьи, в том числе и интервью с разными увлекающимися йогой кумирами, такими как Стинг.

Теперь что касается снаряжения. Казалось бы, какое может быть для йоги сноряжение?! А вот, оказывается, что может. Культура Запада охотнее воспринимает культуру Востока в несколько адаптированном, чем в чистом виде. Традиционные гималайские йоги используют в качестве оборудования только подстилку из какого-нибудь мягкого материала, например, шерсти, хлопка или тигровой шкуры, но привыкший к октивной физической борьбе за существование гималаец, конечно, более гибок и менее атрофирован, чем современный западный человек. Радует, что технологии XX века успешно помогают преодолеть эти трудности, предоставив человечеству такие изобретения, как таймеры для выдержки «асан» и контроля за ритмом дыхания, специальные очки со встроенными программами, моделирующими объекты для созерцания, спецодежду для тренировок и многое другое. В частности, на сайте **«Московский Центр Систем Интегрального Тренинга» (http://ritambhara-yoga.nm.ru)**, в разделе **«Оборудование»**, можно ознакомиться со специальными *«йога-матами»*. В смысле ковриками для тренировок. А на **http://www.iyengar-yoga.com/ Props** выложен целый список сайтов-производителей йога-снаряжения.



Особенно активно вспомогательные приспособления используются представителями школы товарища **Б.К.С. Айенгара (http://bksiyengar.com)**.

Хорошо это или плохо — использовать вместо возможностей своего тела и сознания такого рода приспособления — думаю, не суть важно, ведь цель практики — не внешние ее формы, а энергия. Вот что сказал по этому поводу *Андрей Лаппа*: «Йога развивает наше сознание, иначе это — экзотическая гимнастика. Йога дает нам Силу Духо. Вы можете использовать это в вашей работе, в вашей жизни, где угодно. Вы будете хорошим примером. Вы научитесь выносливости, которая поможет прожить вом качественную жизнь, быть свободными и счастливыми, быть развитыми... если ваше сознание не изменяется, вы зонимаетесь не йогой».

Устрой себе легкую жизнь

Никита СЕНЧЕНКО
guru@bi.com.ua
http://mdv.hop.ru

(Продолжение, начало см. в МК № 31–32 (150–151), 34–35 (153–154), 47 (166), 49 (168))

Не секрет, что цвет и фон — вторые по значимости составляющие веб-страницы после ее содержания. От того, насколько правильно будут подобраны цвета, насколько гармонично они будут сочетаться друг с другом и вписываться в общее оформление страницы, во многом зависит, кокое мнение сложится у посетителя вошего сайта. Однако в рамках данной статьи я не ставлю перед собой целью вникнуть в тоинства и хитрости веб-дизайна. Я только лишь хочу показать, как при помощи каскадных тоблиц вы можете реализовать свои идеи по работе с цветом и фоном.

Что касается цвета, то он может приписываться следующим элементам страницы: тексту, фону (всего документа, отдельного блока, ячейки таблицы и т. д.) или гроницам.

Как задать цвет текста, мы подробно рассматривали в одной из предыдущих статей — см. №35(154). Напомню лишь, что цвет текста задоется с помощью атрибута CSS `color` и может сопутствовать любому(!) элементу, как строковому, так и блочному: элементам **SPAN** и **DIV**, таблице (а также отдельной ячейке или строке таблицы), заголовку (**H1–H6**), списку или всему документу в целом (элемент **BODY**) и т. д.

Как задать цвет границы, мы тоже уже рассмотрели (это было в прошлой статье). Остался, на мой взгляд, самый интересный пункт — цвет фона.

Тут можно было бы сделать лирическое отступление и окунуться в глубины вопросов о том, каким должен быть фон, как правильно подобрать для него цвета и т. д. Но мы этого делать не будем — не мой это профиль ☺. Хотел бы ограничиться лишь одним важным замечанием. Никогда не делайте фон чересчур ярким и бросающимся в глаза, ведь фон — это всего лишь подложка, он не должен обращать на себя внимание, не должен притягивать взгляд, а лишь гармонично и ненавязчиво дополнять остальное содержание: текст, графические изображения, формы, таблицы и т. д. Поэтому выбирайте в качестве фоновых мягкие и ненавязчивые цвета, по возможности контрастные по отношению к цвету текста — чтобы удобнее и приятней было читать. И никакого черного! Никакого красного! Никакого циана! Исключением из этого правила могут служить некоторые сочетания, которые очень хорошо подходят для меню, панелей и проч. — например, белый текст на синем фоне или синий текст на оранжевом и т. д.

Ну да ладно. Хватит болтовни. Как же задать цвет фона с помощью CSS? Очень просто: с помощью атрибута **background-color**. Понятное дело, значением этого атрибута должен быть цвет, записанный или в формате RGB, или с помощью мнемонического названия. Этот атрибут может задаваться для абсолютно всех(!) элементов (начиная от, скажем, **B** и заканчивая **BODY**). Если, к примеру, он применен к фрагменту текста, то задает цвет фана, на котором этот текст будет расположен; если же `background-color` задан для таблицы, то он будет определять фон таблицы и т. д. Кстати, для таблиц применение данного свойства оказывается очень полезным. Вот пример — см. **рис. 1**.

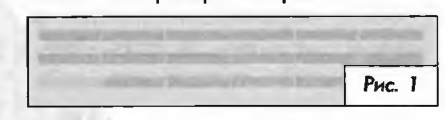


Рис. 1

Такая таблица выглядит довольно привлекательно и, кроме того, будет иметь хорошую читабельность.

Но давайте немного потренируемся. «Подсветим» фоном кусак текста. Заметьте, текст в данном случае будет являться не блоком, а обычным строковым элементом **SPAN**. То бишь, корректная работа данного примера подтверждает мои слова о том, что *background-color* применим к любым элементам html-страницы:

```
<SPAN style="background-color:
#ffec8b">Этот фрагмент текста имеет
собственный фоновый цвет. Используйте данный прием для того, чтобы выделить определенные фразы, обратить на
них внимание.</SPAN>
```

Как видим, под текст положена золотистая заливка — **рис. 2**.

Рис. 2

Помимо заливки цветом часто применяются фоновые изображения. Однако такой прием отнюдь не всегда приводит к хорошему результату. Частенько приходится наблюдать в Сети страницы с черным текстом поверх повторяющегося черно-белого логотипа. От этого и текст, и фон сливаются, превращаясь в кашу — разобрать что-либо становится крайне трудно. Но если проявить немного фантазии, то с фоновыми изображениями можно проделывать довольно интересные вещи. Ниже предлагаю один из своих «рецептов».

Открываем PhotoShop, создаем в нем новый файл и применяем инструмент «градиентная заливка» с цветовой схемой *A-B-A* (начальный цвет равен конечному). Сохраняем файл в формате *.gif — **рис. 3**. Далее устроим в нашей html-странице, к примеру, какое-нибудь навигационное меню и вставим в него созданный только что *gif* в виде фонового изображения. Если правильно подобрать цвета, то получится очень даже неплохо — см. **рис. 4**.

Рис. 3

Рис. 4

Такое меню вносит разнообразие в страницу, оживляет ее. Притом человек, который будет грузить страницу с отключенной графикой, тоже ничего не потеряет: фоновая картинка просто не подгрузится, и фон меню будет совпадать с фоном всей страницы. К тому же можно пойти еще дальше: помимо фоновой картинки задать еще и фоновый цвет (в нашем примере подойдет желтый), замещающий фоновое изображение, если по каким-то причинам оно не может быть загружено. Подобная предусмотрительность в веб-дизайне является признаком хорошего тона.

Фоновый рисунок устанавливается при помощи атрибута **background-image** с указанием URL картинки. Кстати, `background-image` имеет больший приоритет, чем `background-color`: если для одного элемента заданы одновременно и фоновый рисунок, и фоновый цвет, то отобразится именно рисунок. Если рисунок не может быть отображен (подгружен), то фон окрашивается в тот цвет, который прописан в `background-color`.

Для работы с фоновыми изображениями существует несколько инструментов. Рассмотрим их.

1. background-repeat

Данный атрибут определяет, повторяется ли фоновый рисунок, и каким образом:

☞ **repeat** — рисунок повторяется как по горизонтали, так и по вертикали. Установлено по умолчанию;

☞ **repeat-x** — рисунок повторяется по горизонтали. В результате образуется одна горизонтальная полоса;

☞ **repeat-y** — рисунок повторяется по вертикали (одна вертикальная полоса);

☞ **no-repeat** — рисунок не повторяется (т. е. выводится только один раз).

Вот пример (см. **рис. 5**):

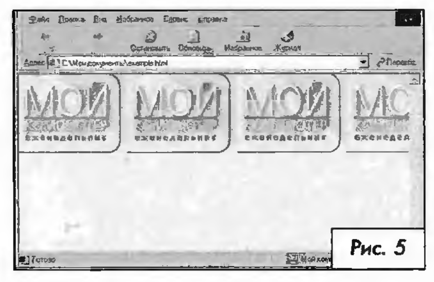


Рис. 5

```
BODY {background: #f8f8ff url ("example.gif");
   background-repeat: repeat-x;}
```

Одноко background-repeat является самым «несовместимым» среди всех фоновых атрибутов. Скажем, `no-repeat` в *IE* располагает рисунок в центре страницы, а в *Netscape* — в левом верхнем углу. Ток что будьте внимательны, проверяйте свои творения под обеими броузерами (можно еще и под *Opera* — тоже не помешает)!

2. background-attachment

Вы наверняка встречали в Интернете странички, но которых при прокрутке двигался только текст (и другое содержимое), а фон при этом оставался неподвижным. Кому-то это, очевидно, нравится. Лично мне — нет. Как известно, на вкус и цвет... Главное, не «переборщить» и не удариться в крайности.

Свойство `background-attachment` может принимать такие значения:

☞ **fixed** — фон привязан к холсту, т. е. не прокручивается;

☞ **scroll** — фон прокручивается вместе со всеми объектами на странице. Установлено по умалчанию.

Броузеры Netscape background-attachment не поддерживают.

3. background-position

Этот атрибут определяет положение фоновой картинки. Здесь могут возникнуть некоторые сложности с тем, как это свойство задовоть. А сделать это можно следующими способами:

- `x% y%;`
- `xcm ycm;`
- `"top", "bottom", "center", "left", "right".`

В первом случае мы задаем положение фанового изоброжения в процентах относительно ширины элемента. Так, к примеру, запись

```
BODY {background-image:
url("example. gif"); background-
position: 14 % 84 %}
```

устоновит фоновую картинку так, что точка, находящаяся на расстоянии 14 % вправо и 84 % вниз от верхнего левого угла (левый верхний угол всегда является точкой отсчета) картинки будет установлена на точке страницы 14 % вправо и 84 % вниз (также считая от левого верхнего угла, но теперь уже самой страницы) — см. **рис. 6**.

Рис. 6

При значениях *100 %, 100 %* нижний правый угол изображения устанавливается в нижнем правом углу страницы. При значениях *0 %, 0 %* левый верхний угол изображения устанавливается в левом верхнем углу страницы и т. д.

В другом случое, когда `background-position` задоется с помощью обсолютных величин (например, в сантиметрах), расположение фонового изображения жестко привязано к левому верхнему углу элемента. К примеру, при значениях *2 cm, 1 cm* верхний левый угол картинки будет установлен на расстоянии 2 см провее и 1 см ниже верхнего левого угла страницы.

Я рекомендую вам применять только процентные характеристики, поскольку они дают возможность не привязываться к экранному разрешению на клиентской машине: каким бы оно ни было, фоновое изоброжение всегда будет правильно распалагаться относительно элементов страницы.

Как вы могли понять, первое значение в паре определяет горизонтальное положение картинки, а второе — вертикальное. Но, кроме того, может быть задано только одно значение из пары, а второе может отсутствовать. В этом случае заданное значение устонавливает горизонтальное положение, а вертикальное по умолчанию будет 50 %. Допускаются комбинации абсолютных величин и процентных выражений, например *50 %, 2 cm*. Допускаются отрицательные значения.

И третий вариант. Для обозначения положения фоновой картинки могут быть использованы специальные слова **top, bottom, center, right, left**.

`Top` означает, что изображение прижато к верхнему краю элемента, `bottom` — к нижнему, `right` — к правому, `left` — к левому. `Center` означает расположение картинки по центру (то ли по горизонтали, то ли по вертикали).

Ниже перечислены возможные комбинации ключевых слов и их расшифровка.

☞ `top left` или `left top` = *0 %, 0 %;*

☞ `top`, `top center` или `center top` = *50 %, 0 %;*

☞ `right top` или `top right` = *100 %, 0 %;*

☞ `left`, `left center` или `center left` = *0 %, 50 %;*

☞ `center` или `center center` = *50 %, 50 %;*

☞ `right`, `right center` или `center right` = *100 %, 50 %;*

☞ `bottom left` или `left bottom` = *0 %, 100 %;*

☞ `bottom`, `bottom center` или `center bottom` = *50 %, 100 %;*

☞ `bottom right` или `right bottom` = *100 %, 100 %.*

Кстати, в Netscape атрибут `background-position` не работает — браузер при каждом удобном случае норовит поставить фоновое изображение в левый верхний угол страницы.

И еще одно замечание. Если рисунок фона привязан относительно холсто (`background-attachment:fixed`), то изображение устанавливается относительно холста, но не элемента. Вот пример:

```
BODY {background-image:
url("example.gif"); background-
attachment: fixed; background-position: 100 % 100 %}
```

К сожалению, работу этого примера продемонстрировать с помощью скриншотов довольно проблематично, поэтому попытаюсь объяснить «на пальцах». При прокрутке страницы перемещаться будет только ее содержимое («начинка»), так кок для `background-attachment` задоно зночение `fixed`. Фон (холст) же при этом будет оставаться неподвижным. Наша фоновая картинка *example.gif* «прилипнет» к правому нижнему углу холста и при прокрутке останется на своем месте. Предлагаю вам убедиться в этом самостоятельно.

Итак, мы рассмотрели все свойства фона. Однако существует возможность все их запихнуть в один обобщающий атрибут *background*. Продемонстрируем это в последнем на сегодня примере.

```
BODY {background: #f8f8ff url ("example.gif") repeat-x fixed center}
```

Что получилось — смотрите на **рис. 7**.

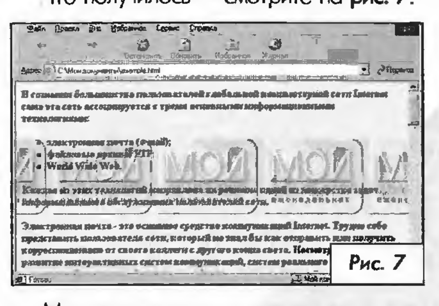


Рис. 7

Многие, возможно, упрекнут меня: мол, научить-то цветами управлять научил, да так и не сказал, как их правильно подобрать. Здесь, конечно, все зависит от вашей фонтазии и вкуса.

Есть цветовые теории, помогающие дизайнерам найти лучшее решение колорита. Например, тот же цветовой круг — **рис. 8**.



Рис. 8

Самый простой способ подбора цветов в цветовом круге — вписать в круг равносторонний треугольник. Цвета, которые окажутся под вершинами, образуют гармоничную комбинацию. Это называется «триадная схема» (**рис. 9**).

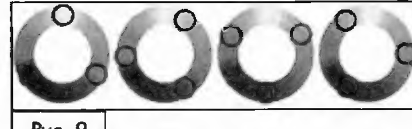


Рис. 9

Но триадоми не стоит ограничиваться. Можно выбрать цвета, которые расположены в круге прямо напротив друг друга — например, красный и зеленый (надо сказать, весьма рискованное сочетание — *прим. ред.*) Они называются комплементарными (дополняющими), потому что, будучи помещенными рядом, они делают друг друга ярче и живее — см. **рис. 10**.



Рис. 10

На сегодня, пожалуй, все. *Удачи!*

ЗаВАРушка

Здорово, пользователь! Как настроение? А как здоровье? По стране что-то разгулялись разные сопливые эпидемии, одна из которых умудрилась подкосить даже меня. А когда высокая температура, не хочется не то что программы скачивать, а даже глаза открывать облом. Так что, мой дорогой друг, выходя на улицу, одевайся тепло, не падай лицом в снег, а лучше вообще ходи в скафандре. Нет, лучше вообще никуда не ходи, пей теплый чай, читай очередной обзор и скачивай понравившиеся программы!

Геннадий ОСИПЕНКО
gena@mycomp.com.ua

Частичный русификатор для Windows XP Pro

home: **http://www.bladezone.ru**

download: **http://softoboz.com.ua/download/winxprus.zip** (143 Кб)

Как я успел заметить, многие мои знакомые стали пользоваться этой новой операционной системой — я про Microsoft Windows XP Pro. Еще я успел заметить, что корпорация, выпустившая эту кросоту на рынок (я про Microsoft), не потрудилась позаботиться о тех моих знакомых, которые очень плохо «говорить английский язык». Товарищей в беде оставлять нельзя, и вот я предлагаю в помощь им программу, котороя хоть частично облегчит их стродания. В архиве лежат четыре файла: **Readme.txt**, файлы для снятия защиты, перевода **explorer.exe** и для перевода **shell32.dll**. Как видишь, все предельно просто и понятно. С установкой этих патчей проблем возникнуть тоже не должно. Для того чтобы заставить Windows XP Pro общаться с пользователем по-русски, требуется немногое.

1. Запустить **setsfc.exe**.

2. Выбрать **SFC Status**, статус работы защиты системных фойлов, а затем второй пункт — **Disabled next boot, w/o prompt**. Если не хочешь при кождой загрузке видеть предупреждение о нестандартных файлах, в **SFC Setting** определи **Do not scan files at boot**.

3. Перезагрузиться.

4. Поместить **Patch_explorer.exe** в папку Windows, после чего помыть руки и запустить фойл.

5. Перекинуть **Patch_shell32.exe** в папку **Windows\System32**, запустить файл (руки можно уже не мыть).

6. Перезагрузиться. Запустить **setsfc.exe** и поставить **SFC Status** на **Enabled**.

7. Все!

Я уже слышу, как ликует толпа, которая еще не привыкла, что Start — это «Пуск», а Microsoft — корпорация.

Microsoft Power Toys for Windows XP

home: **http://www.microsoft.com/windowsxp/pro/downloads/powertoys.asp**

download: **http://download.microsoft.com/download/whistler/Install/1.0/WXP/EN-US/PowerToySetup.exe** (939 Кб)

Ну, если уж начал с Windows XP, то забыть о таком замечательном приложении было бы просто стыдно. Надеюсь, тебе известно, что как только Microsoft выпускает новую версию очередной операционной системы, тут же появляются к ней заплатки, исправления и штучки, которые позволяют этой операционной системе лучше работать. Все сие собирается вместе и называется **Power Toys («Мощные Игрушки»)**. Так как эти «игрушки» выходят практически сразу же после публикации ОС, не всегда понятно, почему было не включить их в официальный релиз. Но умом нам Билла не понять, а тем более его программистов. Похожая история произошла и с Windows XP: программисты корпороции Microsoft создали набор программ, которые помогают совершеннее управлять Windows XP. Что же входит в этот набор?

1. Super-Fast User Switcher

Теперь переключаться между пользователями можно быстрее и не пользуясь окном логина.

2. Open Command Window Here

Эта «игрушка» добавляет в контекстное меню пункт **«Открыть командное окно здесь»**. Если выбрать этот пункт, то командное окно **(cmd.exe)** откроется с уже готовым путем к папке, которой это меню принадлежит.

3. Alt-Tab Replacement

Теперь, переключаясь по **Alt+Tab**, ты сможешь видеть не только иконку программы, но и маленькую **preview** ее окно. Это полезно, если открыто несколько окон одной и той же программы.

4. Tweak UI

Эта «игрушка» предостовляет доступ к более тонким настройкам пользовательского интерфейса в Windows XP.

5. Power Calculator

Теперь калькулятор не только считает и переводит числа, но еще и рисует графики функций.

6. Image Resizer

Данная «игрушка» позволяет менять размер изображений просто щелчком правой кнопки мыши.

7. CD Slide Show Generator

При помощи этой «игрушки» просматриваются изоброжения, записанные на компакт-диски, в виде слайд-шоу, причем можно воспользоваться и Windows 9x-системами.

8. Virtual Desktop Manager

Возможность управлять из панели задач четырьмя рабочими столами одновременно.

9. Taskbar Magnifier

Увеличивает область экрана, отведенную под панель задач.

10. HTML Slide Show Wizard

Этот мастер помогает создать слойд-шоу в формате HTML, которое можно сразу публиковать в Интернете.

11. Webcam Timershot

Сия «игрушка» позволяет делать снимки с присоединенной к компьютеру web-камеры через заданные промежутки времени и сохранять в указанной папке.

Как ты теперь видишь, Power Toys — это не просто «игрушки», а набор полезных и интересных программ.

Map of Chars

home: **http://www.coolwintools.com**

download: **http://www.coolwintools.com/map_of_chars/mapofche.zip** (233 Кб)

Мне ужасно не нравится стандартная программа Windows под названием «Таблица Символов». Кроме того, что она очень мелко показывает значки, она вообще неудобно в работе. Теперь же можно просматривать специальные символы и всю раскладку клавиатуры в одном окне (причем не в пример вышеозначенной «Таблице» знаки крупные), набирать текст с настраиваемым шрифтом (тип, цвет, кегль), импортировать текст в RTF или HTML. Как любая уважающая себя программа, Map of Chars поддерживает *Drag and Drop.*

Switch! 1.30

home: **http://www.switch-manager.com**

download: **http://www.switch-manager.com/switchsetup.exe** (186 Кб)

Очень полезная программа для управления окнами MS Intemet Explorer. Она добавляет вторую панель задач, где удобно разместились кнопки, относящиеся только к *«Проводнику»*. Кроме красивого интерфейса и основных функций управления окноми, утилита характеризуется умением максимизировать все окошки браузера, помещать их на экране согласно заданным позициям и размерам. Как любая программа, которая хочет сделаться неприметнее, Switch! прячет себя рядом с часиками.

До следующей скочки!

#50/169 17.12–24.12.2001



ATA-с!

Своеобразная «гонка вооружений», которая развернулась на процессорном рынке, рынке памяти, видеоадаптеров, похоже, обошла системы хранения информации. Это объясняется, скорее всего, инерционностью данного рынка. Здесь отсутствует явный лидер-разработчик, попытки подавления которого могли бы вызвать всплеск инженерной активности. Но в этом есть и хорошая сторона — открыты пути для сотрудничества многих компаний. Вынужденный новаторский паритет предопределил отсутствие «горячих новинок». Но в то же время он позволяет в спокойной обстановке разработать общепринятые стандарты, одним из которых, по всей видимости, станет ***Serial ATA****.*

Максим НИКОЛЕНКО

Как видно из самого названия Serial ATA, настало время серьезных перемен — будущие накопители будут уже устройствами не с параллельной (*Parallel ATA*), а с последовательной шиной. Новый стандарт является результатом совместных усилий многих ведущих производителей накопителей на жестких дисках и прочих ИТ-разработчиков. Особенно среди них выделяется **Intel**.



Поскольку в работе над стандартом участвует множество компаний с независимыми исследовательскими центрами, автор считает, что отличительные особенности Serial ATA как интерфейса вполне объективно показывают то направление, в котором будет развиваться вся индустрия нацеленных на массовый рынок средств хранения информации. Именно развиваться, потому что творцы предрекают стандарту долгую жизнь, а соответственно, и эволюцию.

Теперь остановимся на тех аргументах, которыми производители мотивируют отказ в скором времени от Parallel ATA в пользу его преемника — Serial ATA. В основе Parallel ATA лежит несколько фундаментальных принципов, которые, возможно, и сделали в свое время его не только самым массовым, но и наиболее приемлемым кандидатом на роль внутреннего интерфейса для устройств хранения информации. В интерфейс была заложена возможность присоединения устройств по так называемой *master-slave иерархии*, поскольку выгоднее делить канал доступа между несколькими устройствами.

Несколько причин заставляют пользоваться параллельным интерфейсом по сей день. Во-первых, запас прочности. Пока запросы приложений не выходили за пределы прогнозируемой нагрузки, проблем не возникало. Но изменение самих приложений, распространение многозадачности значительно изменили структуру обмена данными между накопителем и вычислительной частью системы. Реальностью стала многопоточность. Обмен данными теперь в основном составляют трансферные операции типа «точка-точка» (имеется в виду прямая связь «устройство-устройство», например «жесткий диск-память», минуя CPU — *прим. ред.*). То есть основное требование к интерфейсу для накопителей, который должен отвечать определению «современный», является обеспечение постоянного и непосредственного коннекта между отдельными девайсами. На уровне интерфейса и реального физического уровня устройства просто должны «видеть» друг друга, а не отправлять передаваемые друг другу пакеты данных еще куда-нибудь. Организовать взаимодействие с несколькими потоками и динамически меняющейся нагрузкой при условии, что пропускная способность каналов должна быть стабильной и разные потоки не должны в плане производительности стопорить друг друга, рациональнее при последовательной логически независимой работе с потоками. Не уложился в свой сеанс — жди следующего. Логичным является отказ от «зашаренной» работы с абсолютно различными потоками данных как от лишнего источника застоев. Неразбериха с синхронизацией потоков в одном канале является также следствием возросшего количества устройств, к подключению которых должен быть готов среднестатистический компьютер. Именно изменение самого подхода к организации логической среды передачи информации привело к повышению общей пропускной способности при роботе с обширными длинными потоками данных, характерных, к примеру, для видео- и аудиоконтента. Последовательный интерфейс более приспособлен для помехоустойчивой передачи последовательных потоков больших размеров. Ведь при параллельном интерфейсе слишком много устройств должны передавать данные по одной шине, при этом они не соединены интерфейсом непосредственно с точкой назначения. Множество потоков при передаче по такому интерфейсу делят одну и ту же среду передачи данных, широкий канал, таким образом, вовсе не обеспечивает эскалации производительности, а как следствие, и роста пропускной способности при возрастании нагрузки на него.

SERIAL ATA

Enabling the future...

The Serial ATA Working Group contributors help to design and refine the Serial ATA specs.

The Serial ATA Working Group Mission:

- Develop a Serial ATA technology specification to replace the Parallel ATA physical storage interface
- Create awareness of the value of Serial ATA throughout the PC industry
- Generate industry-wide support and adoption of Serial ATA technology

Выделяя каждому устройству по отдельному каналу, которые никак друг от друга не зависят, мы получаем не связку дисков, вместе и одновременно протискивающих данные вперед/назад через один вход/выход, а систему независимых накопителей, которые могут напрямую друг с другом взаимодействовать.

Решение Serial ATA действительно является новаторским, кардинально меняя метод подключения дисков. Все нововведения в типологию ATA взаимосвязаны и обусловлены одним: добиться существенного увеличения производительности, освободиться от концепций прошлого и навести «глянец современности». Среди основных его достоинств можно выделить следующие.

✓ **Меньшее напряжение сигнальных импульсов.** Parallel ATA базируется на **TTL** — стандарте сигнальных шин. Это означает, что напряжение сигнальных импульсов составляет около 5 вольт. Такое большое значение уже не удовлетворяет запросам новых поколений электронных компонентов, поскольку внедрение новых методов литографии (одного из способов изготовления цифровых электронных компонентов) позволит компонентам оперировать значительно меньшими значениями сигнальных импульсов. Как результат — меньшее напряжение, меньшие наводки, меньший потребляемый ток и мощность, возможность «горячего подключения». Последняя как раз и проистекает из меньших действующих нагрузок на порт. Скачкообразный рост тока во время подключения/отключения больше не будет причиной отказа оборудования. Также это уменьшит риск повредить электронику диска при неправильном его подсоединении и коротком замыкании в соединительном шлейфе. Стандартным в интерфейсе Serial ATA является значение напряжения 3.3 В, вместо привычных 5 В у старого интерфейса.

✓ **Уменьшение числа жил соединительного шлейфа.** Типология параллельного ATA предполагает наличие 26 сигнальных жил. Все мы видели современные кабели для жестких дисков: кроме сигнальных и вспомогательных линий интерфейса возле каждой жилы для защиты от помех проходит линия общего провода. В результате получаем 80-жильный кабель.

Новый интерфейсный кабель Serial ATA состоит всего из 4 сигнальных линий. Его-то уже и шлейфом не назовешь ☺. Разъем токого кабеля похож на современные телефонные разъемы. Уменьшение числа сигнальных выводов также приведет к упрощению схем разводки материнских плат, уменьшит удельную стоимость установки одного канала интерфейса. Отсюда мы переходим к следующему приятному новшеству.

✓ **Уменьшение путаницы проводов и площади поперечного сечения самих проводов.** Уменьшение «габаритов» соединительных кабелей — это удешевление самих шлейфов, облегчение монтажа и подключения, увеличение надежности проводов и соединительных разъемов. Сегодня также на первый план выходит потребность в идеальной циркуляции воздуха внутри корпуса современного ПК. Скоро кабели жестких дисков не будут создавать непродуваемых «джунглей».

✓ **Нивелирование взаимного влияния устройств.** По вполне понятным причинам, которые уже перечислялись выше (а это и ограниченное количество независимых портов, небольшое значение пиковой нагрузки на один порт), стандарт Parallel ATA предусматривает подключение нескольких накопителей к одному каналу. Это приводит к тому, что неодинаковая производительность и уровень текущей загрузки заставляют разные устройства работать на частоте наименее производительного привода. Ведь скорость работы отдельного канала — постоянная величина. К тому же при многопотоковом обмене данными возникает необходимость напрямую взаимодействовать накопителям, подключенным к одному каналу. Задача по обеспечению постоянной среды передачи-приема ложится на системную логику, поскольку современный стандарт ATA не предусматривает непосредственного контакта устройства-адресата и устройства-отправителя.

Давайте теперь подытожим вышесказанное. За 12 лет существования стандарта ATA, благодаря многочисленным модернизациям, скорость обмена с дисками удалось поднять с 3.3 Мб/с до 100 Мб/с, и даже до 133-х. Тем не менее, скорее всего, привычный ATA станет историей уже в ближайшем будущем. На смену идет новый, прогрессивный, последовательный Serial ATA (пропускная способность версии 1.0 составляет 1.5 Гбит/с, около 180 Мб/с, в перспективе эта скорость может вырасти до 600 Мб/с — *прим. ред.*).

Переход с параллельного ATA на последовательный не потребует никаких изменений в операционной системе: ОС воспринимает диски, например ATA-100 и Serial ATA, абсолютно одинаково. Кроме того, в Serial ATA предусмотрена возможность одновременного обмена данными со всеми подключенными устройствами. Благоприятно сказывается на быстродействии и отсутствие привычной всем иерархии master-slave. И еще одно немаловажное преимущество нового интерфейса наверняка порадует любителей всего аккуратного и эстетичного: кабели для подключения дисков с новым интерфейсом используются узкие (всего четыре сигнальных провода) и длинные (до метра). Про широкие и неудобные шлейфы можно будет забыть.

Как предполагают разработчики Serial ATA, устройства с новым интерфейсом появятся на рынке в начале 2002 года и будут сосуществовать с дисками ATA-100/133 еще года два-три. Представители Intel уже высказывали намерение выпустить чипсет с поддержкой Serial ATA. В перспективе стоимость дисков и контроллеров Serial ATA окажется не больше, чем современных устройств ATA, так что новый интерфейс имеет все предпосылки для того, чтобы занять место основного канала дисковой подсистемы будущих персональных компьютеров.

Предложения от ASUS

Многие пользователи могут сказать о продукции такого именитого производителя, как ASUSTeK только исключительно хорошее. Да и мне о нем ничего плохого не вспомнить. В видеокартах и CD-приводах, выпускаемых ASUS'ом, которые различаются не только номерами серий ☺, я попробую помочь вам разобраться.

Игорь БЕЖЕВЕЦ
igor_big@ukr.net

Видеоряд

Начинающие пользователи, решив приобрести видеокарту именитого брэнда, зачастую называют продавцу лишь номер серии оной, даже не зная, на каком чипе она основана и сколько памяти на ней установлено. Или, наоборот, просят видеокарту с TV-выходом, а потом остаются недовольны, если им «подсовывают» что-нибудь на базе TNT2.

Дабы избежать вышеописанных ситуаций, я и решил провести небольшой ликбез. Итак, различные серии видеокарт **ASUS** имеют общую букву **V**, далее следует четыре цифры (причем последние две пока что всегда были нулями), собственно, и обозначающие принадлежность данной разработки к **Videocards**. В этой статье я подробно опишу лишь те серии, которые можно реально купить в Украине.

Сперва несколько слов о производителе: по популярности видеокарты ASUS занимают лидирующую позицию. По данным на 25 сентября 2001 года, компания отхватила себе 25.9 % мирового рынка видях (второе место у ELSA с 25.1 %), более подробную информацию можно найти на странице **http://www.rivastation.com/index_e.htm.**

Начнем описание с самой недорогой линейки карточек. Речь пойдет о серии **ASUS AGP-V3800**. Видеокарты этой серии основаны на чипе **TNT2** (частота *RAMDAC* — 350 МГц) и его модификациях — **TNT2 Pro** и **TNT2 M64**, **Vanta**. Но на Vanta'х мы останавливаться не будем, в силу их неактуальности для украинского пользователя ☺.

Видяхи на TNT2 Pro в названии серии имеют приписку PRO, а на M64 — MAGIC. Такое вот хитрое волшебство ☺. В комплекте с карточками поставляются две игры: **Turok 2** (3D-шутер, если кто еще не играл) и **XG 2** (гонки на мотоциклах будущего, с ужасной графикой и таким же управлением).

V3800MAGIC-серия имеет две разновидности: **V3800MAGIC/T** и **V3800MAGIC/PURE**. Последняя ныне предназначена для покупателей с совсем скромными запросами к 3D-графике. По производительности они одинаковые, однако V3800MAGIC/T имеет видеовыход. Существуют модели как с 16 Мб памяти, так и с 32-мя.

V3800PRO представлена тремя моделями: **V3800PRO/PURE, V3800PRO/TV** и **V3800PRO/DELUXE**. Первая из них — базовая, никаких наворотов, стандартная TNT2 Pro. Модель TV имеет видеовход и выход, а также коннектор для подключения жидкокристаллического монитора. В комплекте с ней поставляется следующий софт: **ASUS Live** — программа для видеозахвата изображения (максимальное разрешение 704×480), **ASUS Digital VCR** — утилита-планировщик для записи видеопрограмм в определенное время, а также **ASUS VideoSecurity** — предназначения которой я так и не понял ☺. И последняя модель этой серии обладает TV-in/out, а также, как и все ASUS'овские DELUXE'ы, 3D-очками, создающими эффект виртуальной реальности. Софт с ней поставляется такой же, как и с V3800PRO/TV. Упомянутые карты оснащаются 16-ью или 32-мя Мб видеопамяти (исключение составляет DELUXE — только 32 Мб).

Следующая серия — **V6600**. Как и **V6800**, очень редкая. Почти антиквариат ☺. Распространения не получила потому, что вскоре после появления GeForce 256 (а именно на этом чипе основаны упомянутые серии), на рынок выбросили и GeForce 2 GTS, в дальнейшем упрощенный до 2MX. Именно эти чипы в различных модификациях в скором времени заняли почти все ниши рынка видях.

Теперь мы подробнее остановимся на следующей серии — **V7100**. Эти видеокарты основываются на графическом процессоре GeForce 2MX. Ныне 2MX благополучно заменен на 2MX-400. А благодаря чипу 2MX-200 модельный ряд расширен еще и на V7100MAGIC, остальные же модели имеют маркировку PRO. К моделям V7100PRO относятся: **V7100PRO/PURE, V7100PRO/T, V7100PRO/DVI, V7100PRO/2V1D**, а также **V7100 DELUXE COMBO**. В их поставку, помимо игры Soldier of Fortune, входит также 3DEEP&True Internet color (уникальный софт, понадобится редким личностям) и ASUS DVD Software Player (фирменный проигрыватель DVD).

PURE представляет собой стандартную видяху без всяких наворотов. Только наличием видеовыхода от нее отличается **V7100PRO/T**. У **V7100PRO/DVI**, вместо видеовыхода — разъем для подключения ЖК-монитора. Разъем для подсоединения второго монитора через стандартный VGA-коннектор и разъем для ЖК-дисплея имеется лишь у модели **V7100PRO/2V1D**.

DELUXE же, как всегда, отличают 3D-очки и TV-in/out, а также огромное количество софта: помимо стандартных для этой серии, она комплектуется также ASUS Live, ASUS Digital VCR, ASUS Video Security, VideoStudio (программа для кодировки/ рекодировки в MPEG2) и VideoLive Mail.

Серия **V7700** основывается на чипе GeForce2 (частота RAMDAC — 350 МГц) и обладает DDR-видеопамятью (комплектуются игрой Soldier of Fortune, а также ASUS DVD и 3DEEP&True Internet color). На GeForce2 GTS выпускаются три модели: **V7700/PURE, V7700/T** и **V7700/ DELUXE**, имеющие стандартные для таких маркировок возможности. **PURE** — чистый GeForce2 GTS, **T** — GeForce2 GTS с ТВ-выходом, а **DELUXE** — ТВ-вход + выход и 3D-очки. Памяти может быть как 64 Мб, так и 32. В комплекте с видяхами поставляется ASUS'овская утилита SmartDoctor, показывающая напряжение на всех входах-выходах устройства (в том числе и на AGP-слоте), температуру карты, а также количество оборотов кулера, установленного на видеопроцессор. В поставку DELUXE входит также стандартное для всех DELUXE'ов ПО (то есть все программное обеспечение, выпускаемое ASUS'ом).

Видеокарта **V7700Pro** базируется на чипе GeForce2 Pro, отличающемся от простого GeForce2 более высокой частотой памяти, да и сама память получше (5 нс). Карта комплектуется 64 Мб памяти (TV-out — опционально).

V7700Ultra — самая совершенная модификация GeForce2. Имеет еще более высокие частоты работы чипа и памяти: 64 Мб DDR с временем отклика 4 нс, что позволит очень серьезно разогнать видяху. Также есть возможность подключения ТВ-выхода (опция).

И последняя на сегодня серия видеокарт ASUS — это **V8200**. Скажу сразу — но нашем рынке такие видяхи еще редкость, поскольку основываются они на GeForce3. Сегодня существует две модели видеокарт этой серии: **V8200 Pure** и **V8200 Deluxe**. Первая — это стандартный, «чистый» GeForce3, DELUXE же обладает TV-in/out и 3D-очками (а также всем имеющимся у ASUS видеософтом). С PURE поставляется стандартный и для видеокарт на базе GeForce2 GTS набор программ (я еще не знаю, какая игра идет в комплекте, но, видимо, это будет какой-нибудь очередной хит).

На сегодня вышеописанное — это вся линейка выпускаемых ASUSTeK'ом видеокарт. Здесь найдутся карточки для любых пользователей: как для покупателей со скромным бюджетом, но жаждущих качества ASUS, так и для любителей современных игрушек.

Не стану перечислять все награды, завоеванные продукцией ASUS (только серия V7700 получила 11 призов известных тестеров железа (среди них и Tom's Hardware, и Cnet GameCenter), просто рекомендую посетить страничку, где приводится более подробная информация: **http://www.asus.com/Products/Addon/Vga/award.html.**

Круг CD

Теперь уделим внимание CD-приводам ASUS. Среди них имеются как CD-ROM'ы, CD-RW, так и DVD-ROM'ы, приводы для ноутбуков в слим-корпусах. Но обо всем по порядку.

Приводы CD-ROM в наше время больших скоростей представлены лишь двумя моделями: **CD-S520** и **CD-S400** (52х- и 40х-скоростные соответственно). Обе сделаны по технологии DDSS II, суть которой заключается в наличии пружины, на которой к верхней стенке привода подвешивается динамическая масса. Эта разработка позволяет снизить вибрацию устройства при чтении неотцентрованных дисков на больших скоростях.

☞ *Окончание на стр. 38*



Письмо к ученому Автору

Уважаемые авторы и достойнейшие наши (по)читатели, которые в будущем надеются переквалифицироваться в (на)писателей. Не будете ли Вы столь любезны, чтобы снизойти до соизволения задержать ненадолго взгляд ваших драгоценных очей на приведенном ниже опусе.

Владимир СИРОТА
vovsir@km.ru

Пачти по А.П. Чехову

Дорогие, уважаемые и горячо любимые Авторы! Извините, што осмеливаюс беспокоить Вас своими сумбурно лезущими из глыбины челавеческава подсознания посланиями. Аднако не сачтите за тяжкий труд прочесть те строки, каторые я попытаюсь ниже накрапать, ибо они памогут Вам направить мыслии в весьма глубокое русла. Со своей стараны постараюсь при помощи сих строк приблизить Вас к разумению сути таких непростых вещей как статеписатильство в наше аки бысть пошти академичаскае издание.

Иже, волей Божьей по снизошедшему на Вас вдохновению, Вы любезно изволите радовать меня и всю нашенскую редакцию своими письменами. Как ярый сторонник свободомыслия и почитатель всяких естественных и нестественных наук, я завсегда бываю очинь рад ознакомится с бурными патоками изливаемых под ваздействием посетившего Вас вдахнавения электроных букав. И искры Ваших талантов абычна бурно свиркают в ярких строчках нимыслимой красоты статей, кои Вы столь любезно изволите посылать в электрический ящик достопочтенной редакции.

Однако в сием процесе чудесново электрического оборота гиероглифических знаков, коими мы с Вами обмениваемся штобы уразуметь друг друга, словно пятна на лучезарном сонце Ваших многочисленных достоинств, почему-то порой паявляюца всяческие мелочныйи темные места и вазникают вапросы, на каторые мой ограниченный человеческий разум просто не в силах ответить, ибо ни в састаянии достичь высоты Вашего таланта.

Самые бальшие автаритеты из Вас приобрели в узких кругах столь широкую миравую извесность, што присылая свои письма по электроной почте даже не изволят их подписовать, впрочим как и сам текст статьи. Сии именитые, достойнейшие всяческих похвал и весьма уважаемые во всем аколонаучном мире люди из-за бальшой скромнасти ни ставят свои имя и фамилию, не говоря уже по батюшке, под собствинными калиграфиями. Простите нас, малаграматных, но па почерку Вашего фундаминтального електронова письма, мы, весьма несведущие в исскустве криптографии редакторы, иногда не можем идентифицировать источник столь милостиво свалившегося на нас элетроннова творения. Поэтаму очинь Вас просим: будьте так любезны, больше ни присылайте нам анонимок.

Талантищи других столь многограны, шо толька Нобипевская премия может аценить уровинь этих гигантов творчиской мысли. В сознании этих сиятельств, этих свитил творчиства, роиться столька вариантов текстов письма, шо они никак нй могут остановиться на каком-то одном, и поэтому присылают файл с вложиной статей без каких либо сапровадительных «мыльных» коминтарийов. К нищастю, такие енциклопидические труды подолгу ждут своего редактора, ибо я, и сосед мой, действительный статский научный редактор Сергей Мишко, долго не можем определиться, на кого же должно свалиться огромное счастие взяться за чтение этих чудных письмен. Пожалуста потрудитись, ради нас, хотя бы пару строк...

Часто сам присылаемый матириал препадносит сюрприз — он явно носит все признаки научно вывереннoго теста, в катором Автор предлагает на выбор найти 99 очепяток или 100 орфаграфических ошибак. Понимаю, многим из Вас, в силу величайшей занятости, просто некада почитать собственно ручно набраный текст. Нижайше кланяясь (два раза), прошу снисходить Ваши светлости хотя бы до машинной проверки орфаграфийи, за што мы будем висьма и висьма Вам признатильны.

Иные друзья нашей редакции и большие любители загадок подписывают письма лишь одним именем. Живой пример: «Как вам понравилась моя статья. Нейм Автора». Возможно, мы захотели бы еще кусочек, если бы наверняка определили а труде какого Нейма идет речь. Для всех капитанов Nemo даю справку: надо писать свою фомилию.

Среди писатепей для нас порою подаются проста выдающиися изобретатели и новаторы, истиннные ученые-перво открыватели, коих мы весьма рады были бы причислить к рядам наших достойнейших Авторов, если бы не их слишком научно переворотный подход к рассматриваемой проблеми. Сии матерые человечищи, эти будущие академики Лысенки, очень часта бируца за освещение сторон компьютернова бытия, на которые они имеют особеный, нетрадиционый, можно даже скозать порапсихологически-подсознательный взгляд. И каторые весь темный мир до их выдаюсчихся открытий представлял несколько по-другому. Они пишут весьма пространные статьи, иногда с множеством илюстраций, где настойчиво доказывают справедливость своих возррений, акуратно развешивая гроздья словесной лапши и строга опираясь на историчеcкий опыт и древние знания египецких мудресов. Они гатовы доказать любому сомневаюсчемуся, што зимля плоская как экран ЖК-монитороа, проста подвержина искривлению пространства-времини, та и вобще стоит она на трех серверах. Товарищи ученые! Доценты с кандидатами! Хотя Вы все там химики и нет на Вас креста... но наше издание не ставит своей задачей совершать перевороты и тим болие революцийи в мышлении ученых и компьютерщиков всего мира, даже под вдохновлением Вашей глупокомысленной писанины. Очень рекомендую, особинно начинающим авторам — не пишите статей на тему, познания в области которой ограничиваются уровнем «где-то слышал...».

Особено радуют своим творчиством гиганты чужой мысли и столпы стоической умственной отсталости, кои не щадя живота своего, путем долгих брожений, вместе с пивом, по Интернету, находят там те мысли, которые они считают просто родными. И тут же, запаминают йих, вослользававшись буфиром обмена (да, без памяти компьютера им никак нильзя, ведь собственное серое вещиство изрядно подсохло от активного его неиспользования). А затем присылают это нам, выдавая чужие труды за собственые. Дорогие мои, нам не жалко опубликовать статью харошего человека, даже если этот хароший человек совсем не то, што прислало статью. Но не забывайте, мир не без добрых людей. Может быть, при личной встрече автор, по доброте душевной, захочет доставить любимому плагиатору приятное, и роскрасит его благородный фейс всеми цветами радуги. Штобы не нарваться на бесплатный массаж лица, да и што бы в нашей редакции не столь часто вспаминали Вашу мать, старайтесь не выдавать труды чужого разума за свои. Ведь иноплaнетное происхождение таких материалов часто проясняется уже при прочтении текста письма особи, любезно придоставившей нам чужой текст — обычно его стиль говорит о небольшом синдромо даунито. И кстати, на гонорар может рассчитывать токо настоящий Автор.

Ище раз хачу напомнить, шо Ваши письма принимаются исключитильна в электроном виде, кроме тех редких случайов, када в присланном канверте можна будит найти настаящую жимчужину. Аднака на моей памяти настоящих драгоценностей, вложеных в канверты, ище не пападалось ☹. Зато бальшое спасиба плагиаторам што сибирскую язву нихто из них ни прислал.

Самае главнае, нипременно пишите нам, мы Вас очень всех любим, и часта скучаем без Ваших письом, ей-богу.

Тока попрашу Вас об одном одолжении: никада ни пишите так как здесь написано. Так писать низзя!

Остаюсь уважающий Вас, Моего Компьютера научный редактор, ваш неизменный друг и товарищ па перу, то бишь по клаве, Владимир Сирота

iOS
Базис и его надстройка

Виталий ЯКУСЕВИЧ
santana@istc.kiev.uo
http://www.istc.kiev.ua/~santana

(Продолжение, начало в МК № 26–38, 40–43, 46 (145–157, 159–162, 165))

2. Chipset
(Продолжение)

2.2. Оптимизация работы основной и видеопамяти
(Продолжение)

Turn-Around Insertion
(Вставка между циклами)

Если этот параметр разрешен (*Enabled*), то между двумя последовательными **(back-to-bock)** циклами обращения к памяти чипсет вставляет один дополнительный такт на MD-линиях (*Memory Data*). Это происходит после установки сигнала **MWE#** *(Memory Write Enable)* и перед включением буферирования на линиях данных. Если параметр запрещен (*Disabled*), чипсет контролирует DRAM-циклы обычным методом, то есть так же, как в чипсетах 82430FX, первых наборах с поддержкой EDO-памяти. Вставка дополнительного такта, конечно, уменьшоет быстродействие, но увеличивает достоверность при операциях чтения/записи.

Опция **SDRAM Write-to-Read Turnaround** явным образом предлагает установить продолжительность такой вставки (в системных тактах): 1T, 2T. Хотя опция **Read/Write Turn-Around** носит практически то же название, она предлагает привычные *Disabled* и *Enabled*. Аналогичная по смыслу опция появилась несколько ранее и для той же EDO-памяти. Она называлась **EDO MD Timing**, а значения параметра уже тогда были 1T и 2T.

✓ **Подробности.** Несколько слов о **Back-to-Back**. За включение режима Back-to-Back («спина к спине») отвечают, как правило, конфигурационные регистры **PCI Command** и **Host**-контроллера. Данный режим позволяет быстро выпопнять последовательности циклов на PCI-шине с минимальной межцикловой паузой. Интерфейс используется для работы процессора в качестве управляющего шиной устройства. При включенном режиме последовательные шинные операции чтения/записи будут специальным образом преобразовываться (иногда говорят — интерпретироваться), как во время высокопроизводительного пакетного режима процессора. Проще говоря, шина PCI станет интерпретировать циклы чтения процессора в скоростные PCI-циклы пакетной (burst) памяти. Поскольку в качестве задатчика шины («master»-устройства) могут работать и другие системные устройства, то применение интерфейса back-to-back носит более широкий характер.

VGA 128k Range Attribute

Во включенном состоянии (*Enabled*) к адресам VGA-памяти (A0000H-BFFFFH) чипсетом могут быть применены свойства, подобные функциям *CPU-TO-PCI Byte Merge* или *CPU-TO-PCI Prefetch*, то есть стандартным режимам буферизации записи от CPU в PCI-интерфейс. Это повышает быстродействие системы, в противном случае, используется стандартный VGA-интерфейс. За это же отвечают функции с непохожими наименованиями: **VGA Performonce Mode, Turbo VGA (0 WS at A/B), VGA Frame Buffer**, хотя в некоторых случаях «оперативный» диапазон сужается до первых 64 Кб (A0000-B0000).

Опция **ISA VGA Write Combining** в общем-то аналогична, но она выделена отдельно. С одной стороны, речь идет о диапазоне *B0000h — BFFFFh*, верхних 64 Кб привычного VGA frame buffer, а с другой — в наименование опции вынесен режим работы с кэш-памятью — *WC* (write combine — объединенная запись), позволяющий значительно ускорить доступ к буферу видеопамяти и вывод данных на видеокарту. Подробнее об этом в следующих номерах.

✓ **Подробности.** Из карты памяти первого мегабайта системного ОЗУ, которая жестко привязана к архитектуре IBM PC-совместимых компьютеров, хорошо известно, что адресная облость A0000-C7FFF традиционно принадлежит видеопамяти графического адаптера и видеоBIOS системы. Собственно под видеоBIOS (или, как иногда говорят, ПЗУ видеоадаптера) выделяется 32 Кб памяти в области *C0000-C7FFF*. Эта 768-799-й килобайты памяти. Эта адресная область, в зависимости от установок BIOS Setup, может и не использоваться.

Область в 128 Кб (A0000-BFFFF, или 640-767-й килобайты) отведена под видеопамять графической карты расширения. В «древние» времена подобного объема хватипо бы на размещение в памяти одного графического кадра, пусть и с разрешением 320×200. По аналогии с 64-мя килобайтами верхней памяти область видеопамяти в 128 Кб стала тем «окошком» (или фрэйм-буфером), через которое оказался возможным доступ ко всей адресуемой памяти. В свое время фрэйм-буферизация активно использовалась такими играми, как DOOM.

Для чайников: **Frame Buffer (буфер кадро)** — область памяти видеосистемы, в которой временно хранятся данные, необходимые для отображения кадра (в простейшем случае — одного).

2.3. Специальные команды чипсета

Drive NA before BRDY

Когда выбрано *Enabled*, сигнал NA (читай ниже) устанавливается на один такт раньше последнего сигнала **BRDY#** *(Bus Ready)* в каждом цикле чтения/записи, вызывоя генерацию процессором сигнала **ADS#** в следующем цикле после BRDY#, тем самым устраняя один потерянный цикл. С помощью сигнала BRDY# чипсет (точнее, так называемый северный мост) сообщает процессору о том, что данные доступны для чтения или есть готовность для приема данных для их записи

Extended CPU-PIIX4 PHLDA#

При установке значения *Enabled* системный контроллер, входящий в состав северного моста, увеличивает на один такт (в тактах шины PCI) длительность сигнапа **PHLDA#** и оставляет его активным в двух случаях:

✓ в течение адресной фазы в начале PCI-цикла чтения/записи;

✓ пока сопровождает адресную фазу LOCK-цикла центрального процессора.

При включенном значении опции функции *Passive Release* и *Delayed Transaction* должны быть также активизированы.

Сигнал PHLDA# (PCI Hold Acknowledge), в частности, применяется для управления работой «арбитра» PCI-шины. Тема арбитража будет рассмотрена отдельно.

IBC DEVSEL# Decoding
(Декодирование адреса устройства)

Сигнал **DEVSEL (Device Select)** означает «выбор устройства». Опция позволяет установить тип декодирования, используемый *IBC (ISA Bridge Controller)* для определения выбранного устройства. Чем дольше длится цикл декодирования, тем выше шанс корректного распознавания команд. Для отбора предстовлены следующие значения: *Fast*, *Medium* и *Slow* (по умолчанию).

LOCK Function

Поскольку в данной опции идет речь об использовании сигнала **LOCK#**, то ее отключение (*Disabled*) приведет к отказу от применения режима *bus-master* в системе.

NA Delay

Данная опция позволяет регулировать задержку (в системных тактах) перед выдачей сигнала **NA# (Next Address)**. Меньшее значение повышает скоростные характеристики системы, но... Возможные параметры опции: *0T, 1T, 2T*.

NA# Enable
Опция включения/отключения сигнала NA#



Установив *Enabled*, мы включаем механизм конвейеризации, при котором чипсет сигнализирует центральному процессору о выдаче нового адреса памяти еще до того, как все данные, переданные в текущем цикле, будут обработаны. Следующий адрес (вместе со стробом EADS#) появится через два такта после NA#. Естественно, что включение такого режима повышает производительность системы.

То же самое можно сказать об опциях **NA# Pin Assertion** и **Chipset NA# Asserted**.

(Продолжение следует)

МОЙ КОМПЬЮТЕР

Зарисовки у старого пня

О правильном (по мнению автора — прим. ред.) домашнем ПК для учителя, журналиста, литератора, интеллигенции юродствующей ☺, мемуаристов пенсионного возраста и учащихся чад малых.

Константин БЫКОВ
Rusvendt@mail.ru

По одежке протягивай ножки
Народная мудрость

Философский оптитут

Проанализировав те системные требования, которые мы все время встречаем в статьях типа «Оптимальный ПК» и в рекламных блоках вроде «компьютеры + комплектующие», можно совершенно определенно сказать, что оптимальным домашним ПК как для старого, так и для малого будет компьютер с частотой процессора 600–1200 МГц (на худой конец — 400), с оперативной памятью 256 Мб (хотя бы 128), с жестким диском 20–60 Гб и с видеокартой в 32 Мб (ну уж не меньше 16). Столичные авторы настоятельно рекомендуют добавить ко всему этому великолепию принтер, сканер и цифровую камеру. Но, увы, реалии провинциальной украинской жизни с ее зарплатами в 30–40 «доляров» не оставляют нам никаких надежд на приобщение к миру таких «оптимальных ПК». 100–200 баксов — вот НАШ реальный оптимальный компьютер, вот НАШ реальный оптимальный (да еще и в долг ☺) мир!

Представьте следующую ситуацию: в конце прошлого года несколько провинциальных людей умственного типа труда, скопив, наконец, вожделенные суммы для приобретения атрибута современности и продвинутости, прыгнули на подножку чуть ли не последнего уходящего в XXI век поезда. Обладателями же чего они стали?

Первый, Философ, за 50 долларов купил 486DX2 в громадном плоском корпусе, с винчестером 210 Мб и оперативной памятью 4 Мб, с «паленым» 3.5-дюймовым дисководом типа «Неизвестный», без CD-ROM'а и монитора. Без звуковой карты и клавиатуры. Монитор EGA и другие недостающие «вещи» Философу дали «поносить». В течение нескольких месяцев он апгрейднулся: купил CD-ROM, новые клаву и флоппи-дисковод, увеличил память до 8 Мб.

Какие общие выводы можно сделать, изучив необыкновенную жизнь и выдающееся компьютерное творчество Философа за последние несколько месяцев? О возможности купить задешево монитор типа EGA лучше все же забыть и «поносить» таковой не брать. Этот монитор был (и, к сожалению, остается) главным тормозом в использовании ПК. Правы также и те, кто в своих наставлениях о покупке компа настоятельно рекомендуют клавиатуру и 3.5-дюймовый дисковод брать новые.

Однако никакие недостатки философского компьютера не перевесят полученные с его помощью великие результаты. Абсолютно гуманитарный ранее Философ научился разбирать, и главное, собирать свой компьютер ☺, а также менять его составляющие не хуже продвинутого юзера. Он может сам поставить программное обеспечение, он написал на компьютере массу материалов, большинство из которых уже опубликовано в прессе. Он пишет письма не на бумаге, а на дискете и отправляет их по электронной почте из ближайшего интернет-кафе. Его жена (тоже умственного труда женщина) и его дети научились бойко печатать, играть в компьютерные игры, рисовать, даже создавать «секретные» папки. Дети в глазах их ровесников резко стали считаться продвинутыми.



На 210 Мб философского винта стоит Windows 95 (лишние прибамбасы он сам выкосил), Word 6.0, архиватор, с десяток игрушек и еще 120 Мб свободного пространства. Вот и думай после этого об оптимальности компьютеров. 486-й в руке или «Тандерберд» в небе?

Второй счастливый обладатель синицы в руке — Артист, перебравшийся из погорелого театра в газету и переквалифицировавшийся на журналиста. Тоже заимел «четверку» (перед этим он некоторое время юзал «двойку» и закинул ее на антресоль). 486DX-100, память 8 Мб, винчестер — 520-ка. И тоже успел апгрейднуться: включился в Интернет, довел память до 16 метров, приобрел за 60 баксов «продвинутый» монитор — 14-дюймовый HP, что с трудом держит 50–60 Гц, изображение на котором ни по вертикали, ни по горизонтали на весь экран не растягивается. Каждую неделю областная газета, где работает Артист, публикует написанные им на своем домашнем ПК (дома, в рабочее время) более 20 000 знаков — это две газетные страницы формата «Голоса Украины», которые передаются им в газету по мылу. То есть налицо редчайший не только для украинской провинции, но и для всей страны факт телеработы — мечты многих и многих миллионов! А что бы было, если б Артист мечтал о «четвертом Пеньке»? Может быть, так бы и сидел в душной редакции с загрызенной на смерть шариковой ручкой во рту и с такою звериною тоскою во взоре, которая появляется у каждого из нас после прочтения очередной попавшейся на глаза статьи типа «Ваш оптимальный ПК» (на русском языке это звучит как «Ваши несуществующие в природе 600–700 боксов»).

Помимо телеработы, «четверка» превратила Артиста в настолько продвинутого юзера, что ему в пору открывать собственную фирму по компьютерному апгрейду. Он продвинулся настолько, что в свободное от работы время ходит по издательству с WinBench'ем, Sandr'ой, CheckIt'ом и проводит сравнение производительности тамошних ПК.

На Пне

Ну и наконец, третий — ваш покорный слуга, автор сих неровных издерганных строчек. Назанимав в долг денег, купили мы более полугода назад Pentium (первый Пень, старый Пень, или просто Пентюх) за 200 долларов: 133 МГц, 16 Мб ОЗУ, винчестер 1.2 Гб. Монитор, как и у Артиста. Видео 2 Мб (у Философа и Артиста вообще по 0.5 ☺). Без звуковой карты. На винчестере сразу же уместились Windows 95, Офис 97, программа для верстки Page Maker, графические редакторы PhotoShop и Corel Draw. Кажется, после этого на винте оставалось 500–700 Мб свободного пространства.

Через два-три месяца апгрейд: доведена до 32 Мб память, куплена звуковая карта и колонки, установлена Windows 98, которая сожрала все свободное место, приобретен древний модем Prolink и осуществлено подключение к Интернету. Что же реально может делать и делает на практике этот ПК в теперешней своей конфигурации (покосить Винду в борьбе за свободное место пришлось изрядно)?

1. Старый Пень печатает тексты различными шрифтами — на диске их сотни (это тормозит машину — *прим. ред.* ☺), проверяет при этом правописание. Word 97 — единственное, что осталось от некогда полного Офиса. По мере освоения компа оказалось, что текстовый процессор делает таблицы, графики и диаграммы не хуже, чем Excel. Пень 133 переводит также тексты с разных языков на разные языки (Promt 98 и ProLing Office — англ., нем., укр., рус.), распознает тексты, которые приходится сканировать на чужих сканерах (Fine Reader 4.0).

2. Пень переводит тексты из Интернета и даже загружает их (английские, немецкие) сразу на русском — режим WebViev Promt 98 (впрочем, режим Q-Trans этой же программы удобнее). В Интернете наш Пентюх принимает и отсылает электронную почту. Электронное письмо за далекую границу обходится мне в 40–50 коп., против почти 4 грн., если бы оно отправлялось в обычном бумажном варианте. Инет позволяет участвовать в форумах и конференциях по любому интересующему вопросу. Например, мы, обеспокоенные тем, что при больших объемах текста (20 страниц) Word начинает подтормаживать, послали запрос о причинах этого на один из форумов. В ответе нам посоветовали увеличить оперативную память (мы и сами хотим довести ее до 64, так как 32 Мб для Win 98 явно маловато) или отключить режимы проверки правописания. Очевидно, что Владимир Сирота (см. МК, № 24) был частично прав, говоря о том, что «Когда имеешь дело с длинными документами в несколько десятков страниц, MS Word ощутимо подтормаживает даже на хорошем первом Пне, а на четверке работа с подобными материалами превращается в настоящее мучение». Однако странно, что подтормаживание в Word'е наблюдается только у меня на первом Пне, но отсутствует на «четверках» Философа и Артиста, хотя оба они работают с гораздо большими объемами текстовых материалов (видимо, они не так любят разные шрифты, да и Винда у них попроще — *прим. ред.*, оно же — В. Сирота ☺). Проще — быстрее? Как тут не вспомнить некоторое разочарование одного товарища, который пересел с 233MMX на Duron 750 и не почувствовал того прироста производительности, на который рассчитывал ☹.

Ну, так мы ж об Интернете вели разговор. Старый Пентюх, на этот раз без тормозов, позволяет читаться в режиме реального времени ночь напролет (какого счастья еще пожелать неразумным чадам?). С его помощью скачано немало полезных программок, например: «Верстка текста книжкой», архиватор WinRAR, качалка ReGet. И пусть на практике последняя оказалась ненужной, так как входящий в состав Windows 98 Internet Explorer 5.0 и без того все отлично качает. Накачалось даже немало (немало по меркам 1.2-Гб винчестера) видеоклипов, не обойдены стороной и онлайновые игрушки (сейчас мы с Пентюхом балдеем над серией «Убей Децела»).

Ну, а самое главное в этой компашке — ее исторический внос в краеведение. Первый Пень, Internet Explorer 5.0, Promt 98, древний Prolink вместе идут на немецкие поисковые системы, ищут там WW2, определяют по картам дивизии, которые воевали в твоей местности. Набирают в поисковике их номера, выходят на сайты немецких ветеранских организаций. И ты в результате их работы получаешь мемуары немецкого пулеметчика, который в 41-м году первым переправился на восточный берег Днепра. Для краеведения получить такие материалы очень важно. Рискну предположить, что на всей Украине только наш старый Пентюх занимается подобными вещами ☺.

3. Что бы там ни говорили о том, что для графики нужны 600 и более МГц, но старина справляется и с графикой. Домашней графикой. Конкретно: PhotoShop 5.0, который остался у нас после установки Windows 98 (Page Maker и Corel Draw пришлось убрать), позволяет ретушировать старые фотографии, убирать порывы, трещины, выравнивать уровень освещенности и т. д.; менять формат изображений, что важно для отправки их по электронной почте. Ну, а самое, пожалуй, интересное, так это то, что PhotoShop позволяет «переставлять головы» и «вытягивать носы». То есть в картину, например, «Три богатыря», можно вместо лиц богатырей вставить лица своих друзей-товарищей, да еще и с пивом местного разлива в руках. А себя, любимого, превратить в Франкенштейна с африканскими губами, японскими глазами и хрущевской лысиной. Впрочем, если лысина у вас натуральная, то почему бы вам не «изготовить» себя с чубом от Бельмондо, мослом от Шварца, подругой от Бандераса или от другого заслуживающего доверия товарища ☺.

4. Еще говорят, что 600 МГц нужны для игр. И «четверки» и упомянутый Пень с его 133 МГц к кровавой жатве очень даже приспособлены. Одного диска «200 лучших игр всех жанров» на первые полгода освоения ПК вполне хватает. Тут тебе и «Дум», и «Квака», и «Мортал Комбат». И пострелять можно, и подраться, и перекинуться в картишки, и с палубы авианосца полетать да кого-нибудь побомбить, и в футбол, и в шахматы попинать фигуры, и машину в Нью-Йорке стырить. А когда этот диск себя исчерпает, попрошу «300 лучших игр абсолютно всех жанров» у Артиста или Философа. Впрочем, практика наших людей (типа умственного труда) ясно показывает, что кроме «Диггера», «Дума» и «Линий», больше ничего из тех 200 игр и не нужно. И с этими тремя полный рулез для всех возрастов!

Кстати, программа WinRAR как раз и понадобилась нам (и вам понадобится) именно для игр. Они ведь на дисках в заархивированном виде содержатся.

5. Из обучалок практически испробовались на нашем Пне мультимедийные курсы иностранных языков. Замечаний нет. Тормоза не обнаружены ☺.

Наводящие выводы

1. Старые Пентиумы справляются с большинством прикладных ненадомных задач и, наверное, со всеми домашними задачами. Сейчас в это трудно поверить, но еще несколько лет назад газеты верстались на 486-х ПК с 16 Мб ОЗУ. А когда в редакции областного издания появился Пень 100, на него сбежалось поглазеть полгорода.

2. Не имея возможности купить «оптимальный ПК» (600–1200 МГц, 128–512 Мб, 20–40 Гб и т. п.), ни в коем случае не следует отказывать себе в приобретении «четверки» или первого Пентюха. Иначе поезд в XXI век уйдет без вас. Эффективность вашей работы (или отдыха) в большей степени зависит от наличия ПК вообще, чем от его навороченности, продвинутости и «оптимальности». Даже 512 Мб компьютерных мозгов не заменят 8 метров собственных.

3. Если б можно было вернуть те 200 баксов, истраченных на Пень 133, мы распорядились бы ими сегодня несколько иначе. За 120-ть купили бы новый 15-дюймовый монитор, а на оставшуюся сумму — «четверку». С надеждой на последующую ее модернизацию с заменой матери на Целероновскую и с установкой Сельдерея от 300 МГц и выше. Тут весьма кстати будет заметить, что один 12-летний юзер, внимательно читая «МиК», вывел среднее арифметическое системных требований для игрового ПК. Вывел по тем играм, которые описывались в журнале за полгода. Вот что у него вышло: минимальные требования — 240 МГц и 46 Мб ОЗУ. Рекомендуемые — 330 МГц и 77 Мб оперативки. Другими словами, это чистый Сельдерей или K6-2. «Тандерберд» и «Копермайн» могут пока отдыхать.

4. Опыт наших боевых товарищей показывает: слабым местом в приобретении ПК б/у являются не только мониторы, но и малый объем винчестеров. Правильное (в практике не встречались случаи, когда можно было без ущерба для дела ограничиться установкой на винчестере всего одного приложения, например Word'а) решение — винт 3–4 Гб. Винчестеры в 210–540 Мб, как и плохие мониторы, разочаровывают очень быстро.

5. Оптимальным компьютером для людей, имеющих зарплату 30–40 долларов, был бы ПК с процессором 486, K5, K6 или Pentium на материнской плате, которая позволяет установить при дальнейшем апгрейде Pentium MMX или еще лучше K6-2. Материнка должна позволять установку памяти в модулях DIMM. За наращивание SIMM'ов с 32 до 64 Мб местная фирма просит 120 грн. За такие деньги можно купить 128 Мб ДИММов! Не покупайте плат, не приспособленных под DIMM! Нормальный объем памяти для Windows 95 — 32 Мб, для Windows 98 — 64 Мб, хотя все будет работать и при 4–16 Мб.

Приемлемое, без нервотрепки, использование Windows 95 и приложений начинается с объема винчестера в 0.8–1.2 Гб. А Windows 98 — с 3–4 Гб.

6. Разница в стоимости компьютера без Интернета и с ним (то есть с модемом) — 100–200 грн.

Главное — машина должна быть полнофункциональной с момента покупки. Учитель, учащийся, журналист, краевед, пишущий мемуары ветеран без Интернета не могут (в хорошем смысле ☺).

Ну, а что касается «оптимального ПК» за штуку баксов, то это из серии «Их нравы». Наши люди на 900 мегагерцах в булочную не ездят ☺!



Linux + Windows = Lindows

В свете последних событий, вызванных борьбой с пиратством, большинство украинских пользователей ПК все чаще задумывается о новой доступной операционной системе, способной удовлетворить их интересы и имеющей те же возможности, что и успевшая стать достаточно привычной Windows. И надо сказать: если интерес к переходу на новую ОС будет «поддержан» чиновниками так же, как и сейчас, то, скорее всего, через каких-то пару лет украинские пользователи «Окон» окажутся в меньшинстве. Но переход переходом, а на какую же ОС стоит переходить? И чем чреваты такие перемены?

Вячеслав БЕЛОВ
viacheslavb@yahoo.com
http://inetmarketing.narod.ru

Вопрос этот достаточно сложный, и вот почему. Из-за экономических проблем большинство наших пользователей не сможет (да, наверное, и не захочет) выложить несколько сот долларов ежеквартально (ежегодично) на обновления, приложения и прикладные программы. Если чуть больше 2 000 000 украинских компьютерщиков будет периодически пересылать каким-нибудь «микромягким» даже по 150 долларов, на такую ситуацию, думаю, наше государство отреагирует негативно. Надо учитывать и тот факт, что достаточно длительное пользование «Окнами» привело к привыканию, вызванному интуитивным пониманием программ и приложений. Но и это, оказывается, не самое главное. Дело в том, что на Западе нет такого массового пиратство, как у нас, поэтому параллельно развиваются десятки, если не сотни различных ОС.

Например, я точно знаю, что в Массачусетском технологическом университете (MIT) уже 7 лет существует собственная ОС, основанная на совершенно других принципах, нежели знаменитая Windows. Называется она **Cesium**, существует уже 4-ая версия этой системы (кстати, предыдущие Cesium'ы устанавливались на некоторых PDA). Основной идеей ее создателей был отказ от наработанных к тому времени парадигм организации пользовательской операционной системы. Рабочий стол, файлы, папки — от всего этого сотрудники лаборатории (**Laboratory for Computer Science**), занимающиеся разработкой данной ОС, старались отойти как можно дальше. В результате файловая структура системы аналогична по организации базам данных, интерфейс полностью трехмерен, а задания и команды выполняются не непосредственно на процессоре, а на виртуальной машине в стиле Java, что повышает устойчивость, защищенность, масштабируемость и переносимость системы. Между прочим, с самого начала разработки система подробнейшим образом документируется, а ее сообщения об ошибках, по словам очевидцев, — это по-настоящему полезные инструкции по восстановлению после конкретного сбоя. И вот эту ОС сотрудники (MIT) обещают в ближайшем будущем сделать доступной и свободно распространяемой.

Подобных разработок достаточно много, одни популяризируются исключительно в рамках филиалов и структур конкретных организаций, другие — в рамках своеобразных клубов любителей определенных ОС. Но вы уже, наверное, заметили, что у таких операционных систем ограниченное число юзеров, что является большим минусом не только для сторонних пользователей, но и для их создателей, которые не в состоянии придоть системе функции «широкой платформы» для множества различных приложений и программ. И как следствие, из-за слабых прикладных возможностей на данные программные продукты очень низкий спрос. Вот в тут-то и кроется «мина замедленного действия» для всех без исключения пользователей ПК. Если в дальнейшем не будет найдена схемо интеграции розличных (платных и бесплатных) ОС и приложений на их базе, то весь компьютерный мир разделится на тех, кто обладает платными программами и соответственно имеет больше приоритетов, преимуществ, возможностей, и тех, кто не может (по различным причинам) оплатить свое компьютерное благополучие. В частности, некоторые страны могут превратиться в заповедники редких ОС, в то время как вся мировая инфраструктура станет развиваться на базе единой, принятой всеми государствами-лидерами системы.

А вообще, всем нам следует четко понимать, что в ИТ-мире существует две маркетинговые стратегии продвижения ОС. В одном случае вам предлагают платную операционную систему (как, например, Windows) и множество бесплатных приложений в виде сервиса, обслуживания, обновлений самой ОС, поддержку и интеграцию с различными программами. В другом случае в вашем распоряжении оказывается бесплатная, вернее сказать, условно бесплатная ОС, потому что все остольные приложения и утилиты роспространяются на платной основе.

Еще одним недостатком переходного периода является отсутствие поддержки новой ОС часто используемых вами программ, утилит и различных приложений, поддерживаемых Windows. С такого родо проблемой столкнулись те укроинские пользователи, которые успели установить **Linux**. Например, поко нет поддержки «пингвинов» в 3D Studio MAX и AutoCAD 2002 и, скорее всего, в ближайшее время ее не будет, кок бы быстро ни шагал по Украине Linux. При общей схожести этой ОС с «Окнами», многие Linux-аналоги прикладных программ, которыми мы привыкли пользоваться, достаточно «сырые» и пока не могут составить реальной конкуренции виндовским. Поэтому иногда приходится ставить на винт две системы, дополняющие друг друга. Конечно, немаловажно, какие средства вкладываются в разроботку альтернативных приложений, ведь не секрет, что Microsoft (при всей глюкавости своих продуктов) на развитие своих программ тратит значительные суммы, соизмеримые с бюджетом многих развивающихся стран, — не все разработчики могут похвастаться подобной щедростью. Отсюда и популярность ОС и поддержка ее другими софтверными компаниями.

Но не было бы счастья, так несчастье помогло! Всеми этими трудностями непреминул воспользоваться бывший президент **MP3.com** — **Майкл Робертсон (Michael Robertson)**. Он организовал в Сан-Диего новую компанию **Lindows (http://www.lindows.com)**, состоящую всего из 20 сотрудников. Молодая фирма поставила перед собой трудную задачу: она планирует предложить версию Linux, на которой работают как linux'овские, так и популярные windows-программы. Первая версия Lindows должна появиться на свет до 1 января 2002 года. Скачать ее можно будет с сайта компании, но после периода тестирования вам вежливо предложот все же заплотить $99. Одно из основных преимуществ данной ОС — возможность выполнения программ Microsoft, причем вам не нужно будет плотить корпорации за операционную систему (хотя за это же вам придется выложить деньги Lindows ☺). В отличие от новой Windows XP, одну копию Lindows можно установить на несколько компьютеров. Разработчики надеются расширить базу праграммного обеспечения своей ОС и тем самым помочь более широкому распространению Linux. Минимальные системные требования: процессор Pentium или AMD (чем быстрее, тем лучше), 64 Мб ОЗУ, 1 Гб дискового пространства. Первая версия будет поддерживать только английский язык, и не будет «дружить» с различными играми под Windows.

Все это, конечно, харошо, но что же мы? Неужели так и будем зависеть от прихотей буржуйских компаний и давления их правительств на наших чиновников? Наверное, сейчас самое время «вырасти из штанишек» и, воспользовавшись замешательством но рынке, создать собственную ОС с поддержкой Linux, Windows.

P. S. Если вы поддерживоете идею создония собственной ОС, напишите мне. Возможно, наши совместные усилия принесут пользу всем отечественным пользоватепям компьютеров.

HTML-Kit в море Интернета

Пару лет назад я снес с жесткого диска одну из ренних версий HTML-Kit (далее НК) и начал работать в HomeSite. Этот редактор HTML-кода показался мне удобнее и практичнее. НК же остался в моей памяти как небольшая, быстрая, эргономичная, а к тому же бесплатная среда верстки web-страниц, но... HomeSite был лучше. Так бы и казалось мне до сих пор.

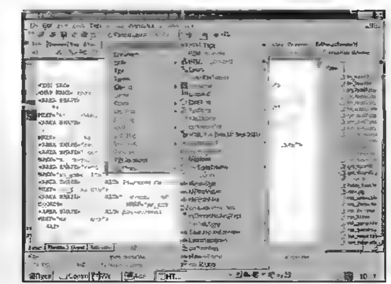
© Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
http://www.roxton.kiev.ua

При чистке на винте залежей старого софта я нашел древний дистрибутив НК, зачем-то установил его, а затем сходил но сайт разработчико — **http://www.chami.com/html-kit**. И был поражен масштабами увиденного! За несколько лет НК развился настолько, что HomeSite по сравнению с ним — все равно что столяр с рубанком против искусного резчика по дереву. НК вобрал в себя все, что можно себе представить. А что нельзя — то реализуют плагины, которые так же фриварны, как и основной продукт, и занимают очень мало места на диске.

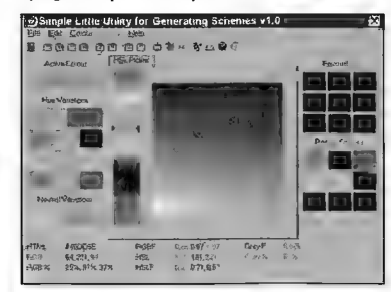
Разумеется, прочитав о вкусностях новой версии НК, я немедленно ее скачал (**http://tucows.bealenet.com/files5/HKSetup.exe**) и инсталлировал. На HomeSite теперь можно «забить». Отслужил свое, равно как другие редакторы, предназначенные для роботы непосредственно с HTML-кодом. Некоторые считают, что профи пишет код ТОЛЬКО В БЛОКНОТЕ. Неверно. Профи пишет в том, что удобнее всего. И если пользуется чем-то вроде блокнота, то это будет меленький редактор с чудным названием **BRED** (**www.astonshell.com/rus**), который поддерживает несколько кодировок, файлы размером более 64 килобайтов и имеет многие другие фичи. Но это так, для работы «на коленке».

При создании же крупных проектов профи понадобится тот продукт, который позволяет в кратчайшие сроки добиться результата. Нужно, чтобы среда разработки (читай — редактор) предоставляла средства быстрого доступа к установленным в системе браузерам, всевозможные шаблоны, валидаторы (утилиты проверки кода), а главное, чтобы такая среда была гибкой в настройке. Каждый человек подстраивает программу под себя, для своих нужд.

Во всем вышеперечисленном НК дает фору любым другим редакторам. Впрочем, судите сами. Ниже я буду, описывая эту программу, сравнивать ее с HomeSite — у них примерно одна весовая категория, это продукты одного класса. HomeSite заслуженно пользуется огромной популярностью среди тех, кто предпочитает создавать строницы «руками». На это есть две причины: HomeSite действительно хороший продукт, и он раскручен лучше, чем НК. Но давайте посмотрим, в чем последний превосходит, а в чем отстает от HomeSite. Итак...



Росширяемость. HomeSite как откомпилирован, так и работает. Выше его головы не прыгнешь. НК — это поддержка плагинов, а также скриптов на HKScript'е. Можете использовать уже готовые дополнения или писать их самостоятельно — благо на сайте разработчика лежат документация, примеры и даже утилита для упрощения создания плагинов, **Plugin Generator**. Плагины выложены по этому адресу: **http://www.chami.com/html-kit/plugins**. Я расскажу о наиболее полезных,



но прямых ссылок на файлы не дам — по той причине, что скачивание с сайта идет через *java-скрипт*, а попытки загрузить файлы, вручную вводя выдаваемые нагора адреса в **Download Accelerator Plus**, закончились неудачей. Поэтому пришлось брать файлы штатными средствами Оперы, да и другой браузер с этим справится не хуже.

Итак, какие плагины скачать в первую очередь?

✓ **TWJS** (вес аж 51 килобайт! ☺) — **TW Javascript**. Нечто подобное инструментальной панели Script в HomeSite. Служит для быстрой вставки в текст шаблонов скриптов (проверка нажатых радиокнопок, буферизированная загрузка изображения и так далее), синтаксических конструкций и уже «встроенных» скриптов вроде пресловутого **Last Modified**.

✓ **hkSVG** (41 Кб) — менюшка/панель для вставки SVG-тэгов. **SVG** расшифровывается как **W3C's Scalable Vector Graphics** (**http://www.w3.org/Graphics/SVG**). Это формат векторной графики, которую можно тэгами прописывать в коде HTML-страницы или отдельном файле. Увы, большинство популярных браузеров не поддерживают SVG. Зато **Amaya** (**http://www.w3.org/Amaya**), который можно считать «официальным» браузером самой W3C, такие тэги отображает безо всяких вопросов. SVG, конечно же, далеко до возможностей Flash, но страницу украсить можно.

✓ **HTML Tidy Beta** — бета-версия нового валидатора/конвертера. В дистрибутив НК включена старая версия, еще за 2000 год. Поставьте новую бету, а «древний» HTMLTidy.dll просто удалите. HTML Tidy умеет проверять код на его соответствие стандартам, конвертировать HTML в XML и XHTML, убивать «мусор» в сгенерированных Word'ом страницах, и вообще способен на многое. Чтобы валидатор не тянул лапы к кодировке вашей страницы, то в *Edit>Preferences>Tidy>Character Encoding* ставьте **RAW**, и в списке **Switches** должна быть включена опция *Do not convert characters>127 to entities.*

✓ **hkListLinks** (2.9 Кб) — делает из ссылок в выделенном тексте элемент управления «комбобокс» (выпадающий список), заполненный этими ссылками, и кнопку GO. Вы наверняка видели такое на многих сайтах.

✓ **ExtChars** (5.2 Кб) — служит для вставки тэгов специальных символов вроде амперсанда, копирайта и так далее.

✓ **cmCodeCrusher** (1.7 Кб) — сокращает размер кода. Клинические исследования показали, что он портит страницы, где много скриптов. В остальном же нормально.

✓ **cmSlugs** — очень полезная утилита для подбора цветов. Цвет выбирается в модели HSL, но, разумеется, может быть вставлен в страницу в формате RGB. Имеется несколько интересных вещей, например, взятие образца цвета из нужной вам точки на экране.

На этом о плагинах заканчиваю — смотрите сами, качайте сами. Есть плагины для упрощения работы с *JSP, ColdFusion, PHP, Java, Perl*, существуют утилиты для создания списков файлов, поиска файлов и в файлах, документация, примеры, короче говоря, очень много вещей. Каждый человек может найти себе то, что нужно.

Интеграция с другими программами

Браузеры. Подключайте, какие хотите. В отличие от HomeSite, который самостоятельно определяет наличие только Netscape, IE и Opera, НК нашел у меня также Amaya. К тому же НК позволяет вручную задавать параметры **DDE** (протокол динамического обмена данными между программами). Без напряга я подключил такие досовые браузеры, как графический *Arachne* и текстовый *Lynx*, — web-дизайнер должен быть во всеоружии, чтобы его сайт выглядел прилично в как можно большем количестве браузеров.

Далее вспомним, с чем интегрируется HomeSite? С WYSIWYG-редактором *DreamWeaver* и CSS-редактором *TopStyle*, lite-версию которого HomeSite использует в качестве редактора каскадных стилей. НК тоже использует TopStyle, lite или full по тому же назначению, а вдобавок «видит» установленные в системе утилиты, полезные для разработчика. Например, на моей машине НК обнаружил HomeSite (привычка, жалко удалять!), TopStyle (полная версия, разумеется), Ultraedit Professional Text/HEX Editor, Word 2000, Microsoft Developer Studio и Visual Studio. В качестве графического редактора у меня к НК подключен шестой Photoshop. Я могу установить в тексте курсор на имя файла с картинкой и выбрать из контекстного меню пункт **Edit**. Изображение открывается в Photoshop'е. А хочу — выберу в том же меню **View**, и НК откроет и покажет мне файл с изображением.

Вспомогательные средства

К вспомогательным средствам я отношу различных визардов, мастеров, палитры — короче говоря все, что позволяет получить работающий код парой щелчков мыши вместо того, чтобы вручную заполнять параметры тэгов, прописывать пути и так далее. В HomeSite есть чудесная утилита **Thumbnails**, которая отображает внизу экрана уменьшенные копии находящихся в текущей папке картинок. Хотите поместить картинку как **<img src="picture.jpg">** — перетащите оттуда изображение на страницу. В НК такого нет. Правда, вы можете просто тащить в окно редактора изображение из той же ACDSee и достигнете того же результата, что в HomeSite. В последнем есть еще удобнейшая штучка для создания **image-maps**. В НК ее нет, и плагина для этих целей я не нашел.

Зато в НК имеется хороший тэг-визард. Он сильно похож на инспектора объектов в Delphi — вы получаете доступ ко всем свойствам и событиям тэга. Все изменения мгновенно отображаются в окошке превьюва. Тэг-визард — средство универсальное. Например, для тэга **<img>** он позволит выбрать картинку, причем отобразит ее в окне превьюва. Если это GIF-анимация, то покажет и ее, — а вот в HomeSite аналогичный визард показывает GIF'ы только статично.

Хотите использовать CSS? Нажмите кнопочку, и откроется *CSS-редактор*. Более того, при выборе тэга или его свойства в заголовке окна визарда сразу же указывается, в каком браузере и стандарте этот тэг или свойство поддерживается.

Редактор

Тут НК — во всей красе. Чего только стоит «ассистент набора»! Например, написали вы тэг **<map>**. Нажали пробел после буквы «р», чтобы с параметрами теперь повозиться. НК сразу выдает древо параметров, доступ к редактору CSS, а еще кнопочки информационные. Нажмете, к примеру, на кнопку с буквой «I» (information), и НК расскажет, какие стандарты определяют этот тэг, и какие браузеры его поддерживают.

Многочисленные утилиты обработки текста избавят от занудной работы. Например, нужно в конце каждой строки некоего фрагмента текста поставить тэг **
**. Выделяете текст и используете функцию *Actions>Text>Add
 to end-of-lines*. Подобный способ «массовой» обработки строк используется для создания списков элементов (**<li>** и т. д.), таблиц и прочего. Можно конвертировать текст из верхнего регистра в нижний и, наоборот, осуществлять всевозможное форматирование. Имеется базовый WYSIWYG-редактор **Prototype Pad**, в котором вы редактируете текст средствами обычного RTF-редактора, а потом результат переводите в HTML.

Есть закладки, разумеется, настраиваемая подсветка синтаксиса и мощная система поиска и замены. Отметим разумность поведения — можно выделить декларацию стиля, затем из контекстного меню выбрать **Edit Selection As Style Block** и редактировать стиль уже в CSS-редакторе (**TopStyle**). Таким приятными неожиданностями наполнен весь продукт.

Наконец, клавиатурные сокращения — гибкость Corel Draw, что тут говорить! Можете присвоить сочетания клавиш любому пункту главного меню (а значит, и плагинам). Кстати, загляните в *Help>Keyboard Shortcuts*. Там описаны базовые комбинации клавиш. Например, **Ctrl+Enter** вставляет в текст **
, а **Ctrl+K позволяет выбрать файл и преобразовать его имя в формат ссылки.

Окно редактора состоит из трех страниц. **Editor** — в ней вы редактируете текст. **Preview** — просмотр во встроенном браузере (IE), **Output** — сюда выводятся результаты работы, например, HTML-Tidy (чтоб не портился оригинал); **Split-View** — отображение и **Editor**, и **Output** одновременно. Вам не хватает Design, как в HomeSite? А ведь НК не является визуальным редактором. Это не FrontPage и не Dreamweaver...

Некоторые другие возможности

Что еще умеет НК? Первое, что приходит на ум, это *Window>Workspace Window*. Выберите этот пункт меню. Должно появиться (если раньше его не было) плавающее окно, которое обеспечивает доступ к избранным вами папкам. Причем последние могут находиться не только на локальной машине, но и на удаленном сервере. Да, НК поддерживает «заливку» файлов. Без отрыва от производства.

Далее *Actions>Online* (или выберите соответствующую закладку на тулбаре). Это средство доступа к онлайновым валидаторам: **W3C CSS**, **WDG HTML Validator** и **CSSCheckUp**. Кстати, приложив некоторые усилия, вы сможете использовать валидатор W3C CSS в локальном варианте. Как? Скачивайте плагин **HKW3CSSV** для НК и читайте к нему информацию — там подробно описано, что нужно делать. Валидатор написан на Java, поэтому если у вас по какой-то причине нет ее интерпретатора, возьмите его (опять же в сопроводиловке к плагину об этом рассказано).

Нельзя объять необъятное. Если бы я писал эту статью о HomeSite, то информация рано или поздно исчерпались бы, и материал можно было изложить в одной статье. HomeSite — ограничен своей архитектурой. НК — бесплатный продукт отличного качества, а вокруг таких всегда образуются «субкультуры», помогающие его развитию. Постоянно создаются новые плагины, утилиты, наборы иконок. Даже серии статей не хватило бы на описание НК, окруженного войском плагинов. Предназначение этого обзора заключается лишь в том, чтобы указать вам на наиболее совершенный HTML-редактор. Никакие Hot Dog, HomeSite, Quanta Plus, HTML Pad или Aditor не предоставят вам тех широких возможностей, той свободы в действиях, которая появляется при работе в НК.

Я намеренно не косолся визуальных редакторов (FrontPage, Dreamweaver, Hot Metal и т. д.), поскольку они все же относятся к другой категории средств разработки. На мой взгляд, тех элементов WYSIWYG, которые присутствуют в обычных редакторах кода, а речь идет о мастерах таблиц, выборе шрифтов и тому подобному, вполне достаточно. А работа над сложными страницами в режиме WYSIWYG без осознанного использования HTML-кода и скриптов вообще представляется мне затруднительной.



Prосто Sensiva

Как вы, наверно, знаете, существует много программ для увеличения эффективности работы с мышкой, в основном это эмуляторы скроллинга — вещь, несомненно, хорошая, однако недостаточная. А ведь есть разработки, позволяющие одним движением мышки как запускать различные утилиты, так и выключать монитор или компьютер. О программе такого рода я и хочу вам поведать.

Максим МИХАЙЛЕНКО
maks@kharkov.ua

Сие творение рук человеческих называется **Sensiva**. Причем для Windows созданы **Sensiva Pro** и **Sensiva 3**. Также хочу обрадовать пользователей других ОС, так как существуют версии этой программы и для Linux, и для Mac-систем. Дистрибутив можете взять на сайте **http://www.sensiva.com.** К сожалению, она небесплатно, поэтому придется выложить $19.95 (за версию 3) или $39.95 (за Pro). Если же вы не раскошелитесь, по истечении 30-дневного халявного пользования программу придется удалить. Вновь хочу обрадовать пользователей вышеупомянутых ОС (которые не есть Windows) — для них Sensiva бесплатна! Мне довелось посмотреть обе версии для Windows, скажу сразу, что функциональные различия между ними огромные, и, конечно, **Pro** лучше. Посему рассматривать буду ее.

Суть работы этой проги состоит в следующем: вы зажимаете правую кнопку мышки и рисуете символ, после этого выполняется действие, присвоенное этому символу. То, что используется правая кнопка, на остальной работе практически не сказывается, разве что теперь недоступно контекстное меню. Хочу раскрыть значение понятия **«Действие» (Action)** в этой программе — это не просто одна командо, но совокупность символа и нескольких задач, выполняющихся при его распознании.

Далее все по порядку. В основном Sensiva сидит в панели задач и следит за вашими манипуляциями, но если вы кликните по ней, то увидите симпатичное окошко, разделенное на три части (**рис. 1**). Так, в верхнем, **Internet Services**, — действия, соответствующие различным сервисам в Интернете. Здесь для операций, требующих идентификационных данных, можете ввести логин и пароль, и при выполнении такого действия Sensiva сначала свяжется с ресурсом, потом откроет окно IE, заполнит нужные графы и нажмет кнопочку «ввод» — всего этого вы почти не заметите. В среднем окне — **Common action** — находятся некоторые универсальные для всех программ опции. Название же последнего окна изменяется в зависимости от программы, над окном которой сейчас находится стрелка мышки. Соответственно меняется и набор специальных, доступных исключительно при работе с ней действий, которые называются *Plug-in'ами*. Их вы можете создать сами, отредактировать уже существующие или закачать из Интернета новые.

Рис. 1

Что мне нравится в Sensiva, так это широкий спектр задач, которые теперь сможет выполнять хвостатый зверек, и легкость в использовании. Создание собственного действия не составит труда и займет минимум времени. Начинается все с того, что вы должны выбрать символ, который будет соответствовать комплексу задач. Его можно поискать в большом комплекте, созданном до вас разработчиками. Но самое интересное, что вы можете нарисовать свой, — и это также очень легко (**рис. 2**).

Рис. 2

И наконец, о том, что теперь подвластно маленькой беззащитной мышке, то есть — какие задачи вы можете включить в действие.

✓ Запускать программы с дополнительными параметрами (доступна командная строка).

✓ Запускать программы в окнах разного размеро.

✓ Открывать и выполнять пункты меню разных программ. Но я бы не советовал вам использовать эту функцию в русских программах — с кириллицей у Sensiva туго, поэтому сложно будет угадать, что оно сделает по вашему запросу.

✓ Эмулировать горячие кловиши (до четырех), указав, сколько раз их нужно повторить.

✓ Вставлять текст. Но тут снова сюрприз, вы подумали — с кириллицей проблемы? «Ха», все намного хуже, у меня программа вообще больше одной латинской буквы не печатала.

✓ Проигрывать музыку, а также останавливать ее, если воспроизведение было включено Sensiva.

✓ Переходить по ссылке в Интернете и отправлять письмо по электронной почте. Никаких поролей Sensiva здесь за вас вводить не будет.

✓ Выполнять довольно много системных команд, например, свертывать окна, перезагружать Windows, выключать компьютер или монитор (последний можно потом включить ☺), переходить между окнами, осуществлять скроллинг, кликать кнопочкой мышки, вставлять даты и т. д.

По-моему, большего и желать нечего, причем вы можете включить в одно действие несколько задач. Хотя я бы вам советовал не сильно усердствовать — кроме того, что одна команда способна повлиять на другую, так еще и на процессор срозу большая нагрузка.

Созданием и редактированием действий возможности этой программы не исчерпываются. Если за компьютером работают несколько человек, то можно создать серию профилей пользователей и назначить для них пароли. Кстати, почти все действия исходного комплекта озвучены, имеется две темы: спецэффекты и английское произношение выполняемых команд, заодно немного английский подучите. А когда закончите, можете почитать очень удобный английский Help.

Кроме всего прочего Sensiva позволяет изменить кнопку мыши, которой вводите символы; расстояние, которое нужно пробежать курсором, прежде чем символ начнет восприниматься; степень точности, с которой вы должны рисовать; скорость скроллинга и некоторые другие параметры.

В общем, программа мне нравится, хотя вам решать, займет ли она место на вашем винчестере или нет. Но когда захотите выйти из Sensiva, и она вам сообщит, что после этого все ее функции перестанут работать, подумайте — а стоит ли?..

Три взгляда на одну программу, или Наш ответ Чемберлену

***От редакции.** В МК № 45 (164) была опубликована статья Сергея ЖЕБКИ «Админ, ты не один!», поднимающая проблему выбора софта для администрирования машин в компьютерных клубах. Вскоре после публикации с нами связалась владелец одного из подобных заведений Киева — Ольга Белоус, автор нижеследующего материала. Эта статья — это ее видение данной проблематики. В клубе Ольги считают, что самая лучшая программа из описанных Сергеем и вообще — это LOCKER. Почему? Читайте дальше.*

Ольга БЕЛОУС

Взгляд Админа

Я — Админ в компьютерном клубе, и представьте себе, это звучит гордо. Потому что я там — главный человек и на мне все держится. Вы знаете, сколько у нас обязанностей? Клиента нужно встретить, за комп усадить, сеанс ему запустить, с места его (то есть клиента) своевременно согнать. Просто даже самому поиграть некогда. А если какой-нибудь умник Windows снесет, тогда просто можно сознание потерять. Все же восстанавливать придется. И требования к нам предъявляют неслабые. Я, между прочим, при поступлении на работу тест проходил и меньше, чем за минуту ответил на вопрос, чем ESC от ANY KEY отличается. (Тем, кто этот тест проходит за больший период времени, в этом месте следует обидеться на автора. — *Автор* ☺).

В общем, моло мне своих забот, так надумало руководство клубом управляющую программу ставить. Я и без нее прекрасно обхожусь. Нашли, купили, поставили. LOCKER называется. Я когда первый раз это увидел, у меня даже в глазах зарябило от всевозможного количество кнопочек. А часы с моим слабым зрением трудно разглядеть внизу экрана. Я потребовал увеличить их размер, а мне отвечают, мол, цвет машины на скорость не влияет. А за временем сеанса LOCKER сам присмотрит.

А самое неприятное это то, что это подлая программа следит зо всем состоянием всех компьютеров. Руководство этим пользуется и регулярно проверяет, что происходит на смене.

Взгляд Хозяина

Угораздило моих близких родственников компьютерный клуб открыть. Я, конечно, понимаю, что в компьютерах, программах и прочем IT-многооброзии они спецы. А как с учетом и управлением бороться? В общем, начапась длительная эпопея изучения управляющих программ. Были также предприняты неоригинальные попытки написать свою собственную. Через этот этап проходят все или почти все с переменным успехом. В финал вышел LOCKER (Москва).

Напряжение возрастало. Мощное сопротивление оказывала админская среда. Однако тестирование проводил лично Шеф. Он же Инженер-компьютерщик по образованию, воспитанию и призванию.

Что привлекло в LOCKER'е?

Прежде всего, возможность установки различных тарифов, включая предоставление скидок. Автоматическое переключение тарифов в зависимости от времени суток и дня недели. Использование клубных карточек (рано или поздно, все равно перейдем в режим «закрытого» клуба).

Немалую роль в выборе LOCKER'a в качестве управляющей программы сыграла возможность выводо текущего состояния компьютеров зала и бронирования машин через клубную страничку Интернета.

А что касается меня, то с точки зрения учета и финонсовой дисциплины, управляющая программа, не формирующая подробных **не редактируемых** отчетов, управляющей не является. В LOCKER'e можно получить:

✓ отчет по залу. Кто (USER, член клуба или какой-либо сотрудник) который из компьютеров и сколько времени занимал;

✓ сколько денег и в какой период заработал каждый компьютер или все вместе;

✓ какие услуги и на какую сумму были оказаны (кроме игр многие клубы стараются предоставлять услуги Интернет, распечатки, сканирование, набор текстов и пр.);

✓ протокол работы компьютеров. А именно, какие машины работали, когда и на какой период времени отключались. А вот почему отключались — это уже вопрос к админу.

Весьма полезной может оказаться и статистика перезагрузки компьютеров (с точки зрения оптимизации работы техники) и статистика запуска программ (с точки зрения «раскрутки» клуба, подготовки розличных мероприятий, чемпионатов, анализа популярности спрашиваемых игр и пр.)

Конечно, на всякого мудреца довольно простоты. И LOCKER можно снять, взломать, отключить, но это уже тема другого разговора.

LOCKER

Я, конечно, могу понять потуги разной околописательской братии в их стремлении что-либо обо мне сказать. Но являясь программным продуктом высокоинтеллектуальным и россчитанным на соответствующего пользователя, лучше сделать это самостоятельно.

Во-первых, о моей внешности. Кнопочки на экране — вещь распространенная, признанная и совершенно необходимая. А их число определяется количеством функций программы. Так что кнопочки эти загруженным админам жизнь облегчить призваны.

Для чего управляющая программа в клубе? Правильно, управлять!

✓ Начать сеанс.
✓ Прервать сеанс.
✓ Добавить.
✓ Переместить.
✓ Оштрафовать особо наглых.
✓ Обновить состояние компьютера.
✓ Обновить состояние зала.

Все перечислять не буду. Где вы видите лишнее? Я, конечно, понимаю, что отдельным админам сложно в кнопочках розобраться. Но в этом трагическом варианте можно пригласить обезьяну. Те уж точно с кнопками работать умеют. А часы во весь экран выводить не стану. Это мои интимные подробности. В конце концов, попросите начальство, пусть над монитором будильник повесит — сообщать о приходе руководства и об окончании его, то есть админа, сеанса игры.

О своем создателе могу сказать следующее. Живет и роботает он в Москве. Так что тем, кто еще собирается обо мне писать, рекомендую этот факт учесть и указывать адрес не с точностью до строны, а обратиться к нему прямо по e-mail'у: **gsm@psoft.da.ru.** Он мужик грамотный, зоботливый. Когда меня создавал, обо всех подумал. Админу — дружественный и удобный интерфейс. Хозяину — полную отчетность и возможность рекламы собственного клуба. Клиенту — заблаговременное извещение об окончании сеанса, время успеть осмыслить это сообщение и принять своевременное решение.

Есть у меня, конечно, конкуренты — и это нормально. Я их не боюсь. Есть недоброжелатели, это в основном те, кому «облом» разбираться или статистику показывать нежелательно. Но есть и поклонники, и даже апологеты, к последним испытываю искреннюю симпатию. Ежели вдруг решите с ними пообщаться, буду рад. Живут и работают они в Киеве, ток что далеко ходить не придется. Пишите сюда: **lan@lan.kiev.ua.** Но сайтик загляните: **http://www.lan.kiev.ua** или **http://www.pisoft.ru.** Там обо мне тоже подробненько написано.

И напоследок я скажу... Меня для своего клуба сам хозяин выбирал. А он, между прочим, в программном обеспечении разбирается.

Выводы

А вот вывод уважоемому читателю придется делать самому. Поскольку на аналитику всего спектра управляющих клубных программ данная статья не претендует, а является всего лишь попыткой восстановить справедливость.

Максимальный 3D MAX

Сергей БОНДАРЕНКО,
Марина ДВОРАКОВСКАЯ
blackmore_s_night@yahoo.com

(Продолжение, начало см. в МК № 37 (156), 39–47 (158–166), 49 (168))

Во-первых, мультипликации еще далеко до смерти, о во-вторых, Illustrate! первый из рассмотренных нами внешних рендеров. Понятие рендер довольно широкое и применимо ко всем плагинам, имеющим свой алгоритм просчета картинки, как, например, **Afterburn** (см. предыдущие статьи). Козалось бы, такие внушительные пакеты, как 3D Studio MAX или Maya, должны решать абсолютно любые зодачи трехмерной онимации. Но практика показывает, что это не совсем так. Ничего совершенного в этом мире нет, и подтверждением тому стали найденные ошибки в методике просчета. Аппарат рендеринга, предложенный пользователям MAX'а, лишь в последних релизах стал «удобоваримым», о предыдущих же попытках создать пристойный движок вообще вспоминать не хочется.

Однако и в нем — увы! — тоже немало неточностей. Все огрехи программистов всплывают, когда происходит визуализация того или иного материала. Каждый, кто в 3D Studio пытался получить «настоящую» картинку, почти наверняка оставался с грудой пластмассы. Не спасает даже *трассировщик лучей*: траектория хода луча хотя и позволяет создать нечто похожее на стекло, но в сцене такой материал выглядит уныло и безжизненно.

Помимо основных общепринятых характеристик, таких как коэффициент преломления, размер блика и т. д., при визуализации необходимо учитывать некоторые специфические особенности: рассеиваемость света, распространение свето внутри сомого объекта и многое другое. Поэтому для проблемы «правильного рендеринга» нет однозначного решения, так как неизвестен универсальный метод, который подходил бы для любого мотериала. И тем не менее на рынке 3D-софта регулярно появляются все новые рендеры, каждый из которых предлагает свое видение сцены.

Для того чтобы использовать внешний рендер, недостаточно просто установить его на компьютере. Понадобится *коннектор*, то есть программа, которая поможет MAX'у (или другой прогромме по 3D-графике) работать вместе с этим внешним рендером. Среди последних долгое время лидировал **Rendermon** (он же известен под именем **Pixarman** или **Maxman**). Именно он помогал создавоть самые знаменитые анимационные фильмы: Toy Story, Final Fantasy, Little Stuart и многие другие. Однако в последнее время Рендермену стали «наступать на пятки». И первым это попытался сделать Mental Ray.

Mental Ray

Плагин создан компанией **Mental Images** (http://www.mentalimages.com), а коннектор к 3D MAX'у разроботала контора **Discreet** (думаем, не нужно напоминать, чем она прославилась, вам об этом сообщоют при каждой загрузке MAX'a ☺). Но сойте http://www.discreet.com коннектор даже можно скачать. Но перейдем к нашему рендеру. Его робота напоминает стандартный *scanline renderer*, с той лишь разницей, что для прозрочного материала должны быть применены такие стандартные карты, как **Reflect/Refract** и **Roytrace**. Следует отметить, что Raytrace использовать не стоит, так как это приведет к тому, что материал не будет просчитан. Пораметры трассировки лучей программы Mental Ray вы найдете в диалоговом окне **Render Scene**, в свитке **Mental Ray: Rendering Algorithms**. Перед этим, конечно же, выбираем в свитке **Current Renderer** строчку **Mental Ray**. Изменяя глубину трассировки, количество преломлений и число циклов просчета, можно добиться требуемого результата. Но это еще не все. Посмотрев на свойства объекта в максовской сцене (правое ухо мыши — properties ☺), можно увидеть, как в окно **Object Properties** добовилось меню **Mental Ray Rendering Control** (управление процессом визуализоции). Настроек немного, всего четыре:

✓ **Generate Caustics** (порождоть отблески);

✓ **Receive Caustics** (отображать отблески);

✓ **Generate Global Illumination** (создавать эффект общего рассеивония);

✓ **Receive Global Illumination** (отображать эффект общего рассеивания).

Эти непонятные на первый взгляд пораметры обеспечивают приблизительно токой эффект, как если бы на стене бассейна бегали солнечные зайчики, отраженные от воды (**рис. 1**).



Рис. 1

Просчет подобных «зайчиков» занимает немало времени, поэтому «выпускать» их надо лишь в случае действительно большой необходимости. Правильный результат трассировки дает возможность реолистично покозать воду в стакане или зеркально отполированную металлическую поверхность. По своим возможностям Mental Ray, хоть и уступает Рендермену, но благодаря более простой структуре функционирует стабильно, и аномальных «вылетов» в Винду не наблюдается ☺. Он, как и почти все программы подобного типа, работает под *WinNT/2000*, что открывает перед нами перспективы сетевого рендеринга.

Brazil

Размер программы не является критерием качества работы. В этом однозначно переубедит любого рендер с названием **Brazil** от **SplutterFish** (http://www.splutterfish.com). Встречайте — тетушка из Бразилии, где в лесах много-много диких обезьян ☺. Величина архива перед установкой... аж 600 килобайт! Честно говоря, такая подозрительно малая величина поначалу ввела в заблуждение и авторов этой статьи. Они (то есть мы) долго ее не устанавливали по причине скептического отношения к столь мизерной программе. Но после подключения к MAX'у были заметны только положительные черты. Даже если в сцене присутствует только один чайник, он не будет выглядеть искусственно (конечно, если только его не создал другой чайник, случойно запустивший 3D MAX ☺). Между прочим, с файлами примеров, которые компания SplutterFish прилагоет к продукту в качестве демонстрации его возможностей, именно так и поступили. На одной сцене изображены чайник и сфера на плоскости.

Рассмотрим Brazil поближе. Во-первых, он не требует коннектора (какой уж тут коннектор при подобных размерах). Во-вторых, поддерживает токое нововведение, как подповерхностное распределение света. Данный фактор необходимо принимать во внимание, нопример, когдо требуется с фотографической точностью изобразить свечу. В таком случае свет как бы расходится в воске и подсвечивает его изнутри.

Единственным недостатком Бразильского рендера можно назвать его скорость. По сравнению с себе подобными он проигрывает во времени, зото тому же Менталу даст форы по качеству. Чтобы считать картинку в Brazil, необходимо прежде всего выбрать его из списка (свиток **Current Renderer**). Среди прочих типов материала в **Moterial Editor** появится новый — **Brazil: TestMtl**. Если присвоить объекту такой тип, то настройки, описывающие фактуру, будут несколько отличаться от обыкновенных. Работать в этом случае можно не со всеми шейдерами, а только с **Phong**, **Blinn**, **Metol**, **Oren-Nayar-Blinn** и **Anisotropic**. Если хорошо продумать сцену и умело воспользоваться бразильским инструментом, то результат не всегда удастся отличить от оригинала (**рис. 2**).

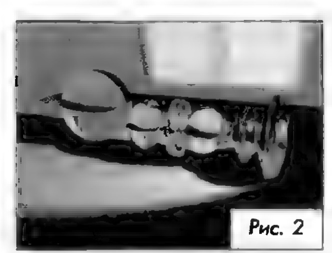


Рис. 2

Final Render

Если уже речь зошла о хлипкой грани между вымышленным и настоящим, то, ребята, это финал. В смысле, **Final Render**. Даже не знаем, с какой стороны к нему подступиться, ведь одна только документация по размеру напоминоет то ли «Войну и мир» Льва Толстого, то ли его самого ☺. В своем детище прогроммисты фирмы **Cebas** (http://www.cebas.com) воплотили все лучшее, что они сумели норaботать за последнее время. Передовые технологии плюс колоссальный математический расчет привели к тому, что ими был создан рендер, который по функциональным



Рис. 3

возможностям является, пожалуй, одним из самых привлекательных в сфере 3D-анимации. Его название говорит само за себя. Изоброжение, которое мы получим, будет сформировано с использованием оптимального методо росчета.

Простого обывателя не может не поразить та скорость, с которой «летает» движок Final Render. Скажем, дедушку Mental Ray он обскакивает в двадцать раз, не оставляя ему никоких шансов на выживание, а тетушку Brazil — в восемнадцать. Для просчета сцены используется любимый прием «цебасовских» плагинов по работе со светом, как-то: троссировка прямого и



Рис. 4

обратного хода лучо. В первом случое просматривается ломаная траектория от объекта к источнику свето, во втором, — наоборот, от источника к объекту. Подповерхностное расхождение света дает очень хорошие результаты, поэтому гроздь винограда, которую вы видели на строницах МК (см. *№ 47 (166)*), выглядит ток, кок будто бы ягоды переливаются янторным светом но солнце.

Final Render, как и Brazil, добавляет свой тип материало. Вообще-то, он «пролозит» во все настройки 3D MAX'a, где есть хоть малейший намек на трассировку. Например, в категории **Lights** командной панели **Create** появится заклодко **FinalRender**. Туда программо прописывает три новых источника свето: **FRObjectLight**, **FRParticleLight** и **CylinderLight**. Помимо этого, она добавляет несколько вариантов просчето теней к стандортным источникам света в свиток **Shadow Parameters (Create, Geometry, Lights, Standard)**. В ниспадающем меню появятся две новые закладки: **FRShodowMap** и **FRSoftShadows**. Еще допишутся новые строчки в разделах **Effects** и **Environment**, это **FR-Illustrator** и **FRVolumeLight-Effect** в первом случае и **FR-VolumeLight** во втором. С их помощью моделируется очень много эффектов объемного света. Обучился Finol Render и тому, что умеет плагин Illustrate!, который мы рассматривали ранее (см. *МК № 49 (168)*). Не хуже, чем программа от Digimotion, Финольный Рендер построит чертеж, обозначив невидимые линии пунктиром. При желании анимационную кортину можно сконструировать таким образом, чтобы одновременно на экране находились плоские и объемные изображения.

Final Render, в отличие от других рассмотренных нами программ, в списке **Current Renders** отсутствует, о его действие проявляется, когдо он замещает собой стондартный **(Default Scanline)** рендер, если в сцене появится объект от плогина, будь то его источник света, эффект или тип материало.

Навороченность Final Render позволила сделать работы, которые произвели неизгладимое впечатление на администрацию рекламного отдела компании Coca-Cola. Поэтому в рекламном ролике непотопляемой Кока-Колы анимация была пропущена через Final Render. Теперь на сайте http://www.finolrender.com, на самом видном месте, на пол-экрана висит ссылка, по которой можно «стащить» этот ролик.

В этой статье мы лишь вскользь упомянули о **Rendermane**. Говорить о нем можно долго, но так как он представляет интерес в основном для профессионалов, мы решили его детально не рассматривать, дабы не перегружать читателей ненужной информацией. Плагин роботает с файломи расширений ***.rib** и ко всему применяет свои шейдеры и собственные текстуры. Также он имеет неограниченные возможности рендеринга под Unix и WindowsNT.

Руководитель розработки фильма Final Fontasy *Кавэх Кардан* в своем интервью сказол, в частности, следующее: по его мнению, общее освещение *(global illumination)*, положенное в основу новейших рендеров (таких как Final Render и Brazil), должно стать стандартом. Технология нопровленного освещения, имеющаяся в Pixorman, не создает должной реалистичности. Любая попытка подменить общее освещение приводит к увеличению работы и к усложнению технологии в целом.

(Продолжение следует)

Кофе подано!

Геннадий ГАЛИСЕЕВ

Для некоторых слово «Java» означает сорт кофе, а для меня, как и для многих программистов, оно ассоциируется с самым лучшим языком программирования. Хотя лучше не спорить о том, что предпочтительнее — Java или, например, C++. Многие программисты будут указывать на те моменты, которые успешнее реализованы в C++, но отнюдь не меньшее количество будет находить в нем недостатки и хвалить Java. Каждый язык хорош по-своему и в ближайшее время нельзя рассчитывать на то, что некоторые языки будут отмирать. Разве что со временем...

Меня поразило и привлекло в Java то, что несмотря на страшную медлительность первых интерпретаторов (Java в 20 раз медленнее C++), язык выжил и зовоевал огромную популярность. Думою, что со временем он станет еще распространеннее, в то время как сфера применения C++, напротив, будет все более ограниченной. И связано это прежде всего с тем, что Java одинаково хорошо работает с любой операционной системой, будь то *Solaris, Apple, Linux* или *Microsoft.* Но не только универсальность привлекает в Java. Этот язык логичнее, стройнее и при этом значительно проще, чем *C++.* Недаром Microsoft серьезно опасоется перехода большинства программистов с языка C++ но Java и всеми силами старается этого не допустить. Оно даже собирается выпустить в дополнение к уже существующему java-подобному языку *C#* (Си-шарп) оналог Java — *J#* (Джей-шарп) для своей среды визуальной разработки *.NET.*

Всего этого разработчикам нового языка удолось достигнуть за счет того, что Java создавался не на основе кокого-либо прототипа, а как абсолютно новый язык со всеми необходимыми свойствами, лишенный к тому же тех сложностей, которые были отмечены программистами в других языках программирования. C++ разробатывался на основе C и унаследовал все его недостатки. У Java не было прямого прародителя, хотя, глядя на синтаксис языка, можно подумать, что он носледник C++. Но это совсем не так! Написанная программа легче читается и понимается, меньше логических трудностей и лучше защита от ошибок. Язык Java проще для понимания, поэтому желающим изучать программирование лучше всего начинать именно с Java.

Чтобы не быть голословным, приведу небольшой, полностью рабочий фрагмент программы, который вы сами можете нописоть в любом текстовом редокторе и сохранить с росширением ***.java**, чтобы опероционная система воспринимала этот файл как программу на Java. Самое главное — файл необходимо сохранить под именем *myFirstApp* (название основного класса вашей программы). Это связано со скрытием имен, о котором вы узноете, если ночнете изучать Java.

```
import java.awt.*;
import javax.swing.*;
class myFrame extends JFrame {
  public myFrame() {
   this.setSize( 500,400 );
   this.setTitle("Первый шаг");
   this.setDefaultCloseOperation( EXIT_ON_CLOSE );
   this.setVisible( true );
  }
}
public class myFirstApp {
  public static void main(String[] args) {
   myFrame frame = new myFrame();
  }
}
```

Для тех, кто ничего не понимает в программировании, это полнейшая абракадабра. Тем же, кто хоть немного изучал C++, кое-что будет понятно и знакомо. Но нодеюсь, что после небольшого объяснения логика языко вам станет яснее и доступнее, более того, появится ощущение, что с ним можно разобраться и самому. В этом вам поможет ряд книг, лучшая из которых — книга *Брюса Эккеля* «Философия Java».

Итак, в первых строкох (1–2) нашей программы мы как будто говорим: «Мы будем использовать (**import**) каркас приложений *Swing* (покет программ, которые помогут нам нарисовать окно на экране). Долее мы создоем (строки 3–10) класс (class) *Мое Окно* (**MyFrame**). *Класс* — это замкнутый на себя фрагмент прогроммы, в котором описываются свойство того объекта, который мы хотим создать. В нашем случае мы объявляем, что ноше (**this**) окно должно иметь размер (**setSize**) 500 на 400 пикселей. Окно должно нозываться (**setTitle**) *Первый шаг.* Окно должно закрываться (**setDefaultCloseOperation**) при выполнении соответствующих действий пользователя (в Windows это клик на крестике в провом верхнем углу окна или комбиноция клавиш *Alt+F4*). К тому же окно должно появляться (**setVisible**) на экране при вызове объекта (экземпляра) этого классо. Все! И неважно, в каком порядке все это написано — окно создано. Попробуйте тот же эффект получить в C++ с тем же количеством строк. Ничего не выйдет, строчек будет намного больше, а логико построения не будет столь наглядна.

Так же просто добавить в окно и различные элементы — кнопки, панели, текстовые поля, меню и др. Располагаться на экроне они будут любым подходящим вам способом. Это может быть, например, автоматическое распределение слева направо и сверху вниз, или все можно расположить вручную так, как вом покажется удобнее.

Поко мы только описали наше окно, но ведь его необходимо норисовать на экроне. Для этого мы создаем второй класс (строки 12–15) *Мое Первое Приложение* (**myFirstApp**), в котором описываем действия, которые вы хотите производить в программе. Все программы начинают работу с основного класса (main). Именно его ищет Java-машина , когда начинает обрабатывать программу, и именно в нем смотрит команды, которые ей необходимо выполнять. В данном случае командо будет только одна — мы просим Java-машину нарисовать новое (**new**) окно с именем *frame*, свойства которого мы уже описали в классе myFrame. Эта команда и будет выполнена, и после запуска программы вы увидите на экране вот такое симпатичное окошечко (**рис. 1**).

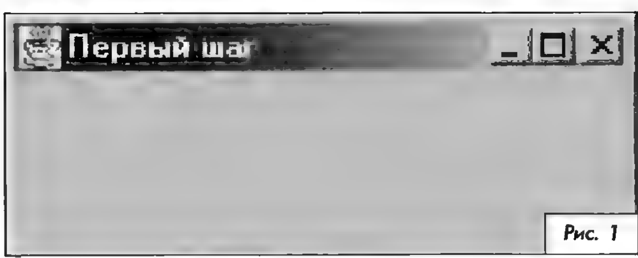


Рис. 1

Все логично и понятно. Осталось установить Java-машину на ваш компьютер и испытать самому работу программы. Только учтите, что если у вас очень слабый компьютер, окно срозу не появится, придется чуть-чуть подождать. Готовы? Но сначала вам необходимо кое-что узноть.

Установка JDK1.3 и запуск программ

Комплект розработчика **JDK 1.3** (Java Development Kit) бесплатно распространяется с сайто розроботчико языко Java компании **SUN** (http://www.sun.com). Вы можете свободно войти на этот сойт, нойти раздел *«Обучение»*, а там увидеть ссылку на бесплотно распространяемые программы. Учтите только, что размер этого фойла около 40 Мб. Мало кто у нас может скочать токой файл на свой компьютер, поэтому лучше поискать его у продавцов дисков, хотя за это придется и зоплатить. Ищите версию 1.3 или, по крайней мере, 1.2, не ниже — в более ронних версиях отсутствуют некоторые существенные возможности. Можете купить **Jbuilder**. Он устоновит необходимый комплект разработчика, а зоодно и удобную визуальную среду разработки на Javo от компонии *Borland.* Но чтобы научиться работать в Jbuilder, необходимо знать сам язык и его возможности, поэтому лучше ночинать изучение с использованием простейших средств.

Само установко JDK не вызывоет трудностей, просто запустите прогромму и оставляйте все по умолчанию. После окончония работы программы установки на вашем компьютере появятся Jova-машино, документация, необходимые для разроботчика программы (компилятор, отладчик и другие).

Трудности возникнут тогда, когда вы зохотите откомпилировать и запустить Java-программу.

Сночола необходимо превратить написанный текст программы в комонды, понятные Java-машине, то есть получить исполняемый фойл. Исполняемые фойлы в Java имеют расширение ***.class**, а не ***.exe**, как во многих операционных системах. Связано это с тем, что исполняемый файл ***.exe** обрабатывается операционной системой, а файл ***.class** должен обрабатываться Jova-машиной. Для того чтобы Java-машина понимала исходный текст прапраммы, его необходимо превратить в специальный набор команд (бойт-код). Этим занимается компилятор **javac**, который находится в каталоге *jdk1.3/bin.* Необходимо из командной строки или эмулятора DOS-среды запустить компилятор, в поле параметров которого стоит имя компилируемой программы. В ношем случое это будет **`javac myFirstApp`**. Если программа нописана без ошибок, то в том же катологе, где находился компилируемый фойл, появятся дво файло с расширением ***.class**. Это и будут исполняемые фойлы для Java-машины. Для запуска исполняемых программ Java необходимо создать специальный комондный файл (*bat*-фойл) — файл с расширением ***.bat**. Для этого в любом текстовом редакторе необходимо написать всего два слова *java myFirstApp* и сохранить в том же каталоге, где исходная программа, с расширением ***.bat**. Запускаем bat-файл и получаем вышеописанное окошко. Зопуск программы можно производить напрямую из эмулятора DOS-среды, без bat-файла, но мне представляется это менее удобным.

Немногим удастся сразу без ошибок запустить программу на Java. Если вы не очень грамотный пользователь, то придется проконсультироваться с более образованными товарищами. Но помните одно: java-программа запускается, и очень просто, на любом компьютере и с любой операционной системой, надо лишь предварительно разобраться, как это делается.

Можно избежать всех этих сложностей и воспользоваться специальным **jdk-commander**'ом — небольшой прогроммкой, которая позволит компилировать и запускоть Java-программы простыми кликами на кнопочках. Такие программки также свободно распространяются в Интернете — их можно найти, например, на сайте *KM.RU.*

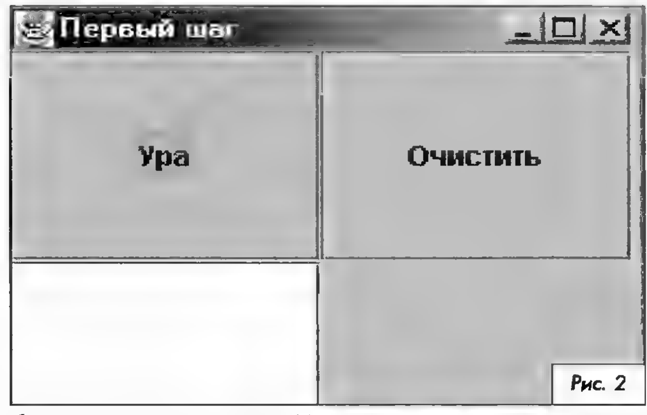


Рис. 2

Если вы начнете изучать Javo, то узнаете, как создавать исполняемые файлы ***.jar**, которые запускаются так же просто, как и exe-файлы.

Не все стремятся стать программистами, но если вам это интересно, то не останавливайтесь перед первыми трудностями. Преодолев их, вы получите огромное удовольствие от программирования на великолепном языке Java.

(Продолжение следует)

Работа с MySQL. Администрирование каталога ссылок

*В предыдущих статьях было описано, как организовать каталог ссылок при помощи языка **Perl** и сервера баз данных **MySQL**. После того как система заработала, встает вопрос о редактировании всего этого хозяйства — добавлении ссылок и категорий, удалении их, смене названий и адресов ссылок. Для этого придется написать небольшое, но вполне настоящее web-приложение. Слабая сторона многих ресурсов — отсутствие специальных средств управления им — как правило, web-мастер делает все сам, выкладывая на сайт измененный вариант с помощью ftp-клиента или в крайнем случае через какой-нибудь sql-клиент вносит изменения в базу данных, набирая вручную многокилометровые инструкции и путаясь в скобках и запятых.*

А. СУХИНИН
shurick31@yohoo.com

(Продолжение, начало см. в МК № 46, 48 (165, 167))

На мой взгляд, гораздо проще потротить пару-тройку часов и написать небольшую систему администрировония для сайта и обучить кого-нибудь из персонала компании пользоваться оной. Сейчас попробуем придумать и написать страничку для редактирования нашего каталога ссылок.

Все дальнейшие исходники являются полнейшим Copyleft и могут быть использованы на ваш страх и риск, так как тестирование проводилось только под *MSIE 5.0*.

Кстоти, уважаемые пользовотели Windows. Не думайте, что Copyleft — это хакерские приколы. В мире UNIX-систем давно существует это понятие, под этим зноком выходят в свет операционные системы Linux и большинство софто под них. Сия лицензия называется *GPL*. Интересующиеся могут найти ее в Интернете.

Что должен делать наш скрипт?

- Добавлять записи
- Удалять записи
- Изменять записи

Как помнится из предыдущих статей, записи добавляются sql-инструкцией **INSERT INTO table (fieldlist) VALUES (values)**. Удаляются они командой **DELETE FROM table WHERE condition**, о изменение производится инструкцией **UPDATE tablee SET field1 = value1, field2 = value2 WHERE condition**. Теперь нужно придумать алгоритм программы. На мой взгляд, целесообразнее всего это делать на одной странице, сэмулировав на ней подобие электронной таблицы — не Excel'евской, конечно, но хотя бы нечто наподобие DOS'овского *SuperCalc*.

Выглядеть это должно наподобие странички, приведенной на рисунке.

ID	Категория	Название	Адрес	
1	Развлечения	Анекдоты	[illegible]	
2	Поисковики	Яху	[illegible]	
3	Интернет	Мой сайт	[illegible]	

При щелчке мышкой на записи в таблице вся информация помещается в верхнюю строку таблицы, где расположены элементы редактирования (поля ввода). Верхняя строка содержит форму, котороя фиксирует сохраненные изменения.

Вывод имеющихся записей

Чтобы выбрать все записи, вывести результат в форму и установить фильтр по категориям, нужно выполнить запрос. С помощью запроса **SELECT * FROM links** выберем все записи из тоблицы:

```
my $result = $dbh->prepare("SELECT a.name as cname,
 b.name as name, b.url as url, a.id as catid, b.id as lid
 FROM category a, links b WHERE b.category=a.id ORDER by a.
name");
$result->execute();
print "<table width=\"100\%\">\n";
$i = 0;
while (my @ln = $result->fetchrow_array()) {
 $i++;
 print "<tr><td width='20' onclick='settoedit(this);'
 id='id_$i' class='tdmy'>",@ln[4],"</td>\n";
 print "<td width='25%' onclick='settoedit(this);'
 id='cat_$i' class='tdmy'>",@ln[0],"</td>\n";
 print "<td width='25%' onclick='settoedit(this);'
 class='tdmy' id='name_$i'>",@ln[1],"</td>\n";
 print "<td width='30%' onclick='settoedit(this);'
 class='tdmy' id='url_$i'>",@ln[2],"</td>\n";
 print "<td> <input type='hidden'
 id='catid_$i' value='@ln[3]'></td></tr>\n";
}
print "</table>\n";
```

Если вы читали предыдущие статьи по этой теме, то обратили внимание на запрос и на метод его обработки.

Во-первых, мы выполнили запрос, напровленный к двум тоблицам базы, привязав их к идентификатору категорий. Запрос **SELECT a.name as cname, b.name as name, b.url as url, a.id as catid, b.id as lid FROM category a, links b WHERE b.category=a.id ORDER by a.name** выбирает из таблицы *links* все записи, а кроме поля *categary* выводит еще и название котегории — вряд ли вы упомните все номера ваших категорий.

Этот запрос работает таким образом: в выражении **FROM** определяются псевдонимы для таблиц — **category a, links b**, а в выражении **SELECT** вовсю используются псевдонимы — **a.name as cname, b.name as name, b.url as url, a.id as catid, b.id as lid**. Ключевое слово *as* в выражении **a.name as cname** означает, что поле *a.name* в результате будет доступно под именем *cname*. В общем, не слишком сложно, а если разобраться, то и вовсе просто.

Во-вторых, обработка результатов запроса производится не методом **fetchrow->hashref()**, а методом **fetchrow-> array()**. В этом случае мы выбираем результоты, обращаясь к донным не по имени поля, а по порядковому номеру поля в записи. Это не критичный момент в обработке запроса, но неплохо знать и об этой возможности библиотеки *DBI::mysql*. Не забудьте, что массив в Perl — не «доллор», а «собака» ☺.

Про вызов функции **JavaScript settoedit()** мы поговорим ниже. Если вы уже испытываете код, то в секции **HEAD** не забудьте объявить соответствующую функцию:

```
<script>
 function settoedit()
 {
 }
</script>
```

Кода никакого пока не нужно — об этом ниже.

Рисуем форму

Данные вывели — для их редактирования нужна какая-то форма. Мы выбрали из тоблиц пять полей данных, — значит, нам нужно в форме минимум пять полей для редактирования оных:

- *cname* — наименовоние котегории из category;
- *name* — наименование ссылки из links;
- *url* — собственно ссылка в links;
- *catid* — идентификатор котегории в cotegory;
- *id* — идентификатор записи в links.

Токих полей в тоблицах нет — я их назвал в самом запросе так, как зохотел, чего и вам желаю (см. выше). Тем не менее нужно рисовать форму. Ее содержимое — ниже по тексту.

```
<form method="POST" action="editlinks.pl" name="frm">
<input type="hidden" name="edit" value="">
<table width="100%">
<th class='thmy'>id</th>
<th class='thmy'>Категория......
  <input type="button" name="button" value="4"
onClick="show_hide('Layer1')"
  title="Для выбора категории" class="tdmy"
  STYLE="font-family: wingdings; font-size: 12pt; col-
or: navy; width:20">
</th>
<th class='thmy'>Название</th><th class='thmy'>Адрес</th>
<tr>
 <td width=20>
  <input size=3 type="text" name="id" readonly
  STYLE="width=100%" onChange="ischange()" value=0>
 </td>
 <td width=25%>
  <input type="text" name="category" STYLE="width=100%"
  onChange="ischange()"><input type=
"hidden"name="category_id"value=0>
 </td>
 <td width=25%>
  <input type="text" name="namelink" STYLE="width=100%"
  onChange="ischange()">
 </td>
 <td width=30%>
  <input type="text" name="url" STYLE="width=100%"
  onChange="ischange()">
 </td>
 <td >
 <input type="button" value="<"class="thmy"
  STYLE="font-family: wingdings; font-size: 12pt; color:
navy; width:20"
  title="Сохранить"
onClick="check_submit()">
 <input type="reset" value="2"
class="thmy"
  STYLE="font-family: wingdings; font-
size: 12pt; color:  navy; width:20"
  title="Очистить">
 <input type="button" value="N"
class="thmy"
  TYLE="font-family: wingdings; font-
size: 12pt; color: navy; width:20"
  title="Удалить"
onClick="check_delete()">
 </td></tr>
</table>
</form>
```

Здесь много вызовов скриптов — это чтобы уменьшить обращение к серверу и не трепать нервы сисадмину. Я думаю, вы сами разберетесь с формой, ведь темо статьи все же Perl & MySQL, а не JavaScript. Сейчас пришло время написать функцию *JavaScript* — **settoedit()**, которая будет вставлять донные строки из тоблицы со ссылками в поля формы для редактирования:

```
function settoedit(idname) {
 baseid = idname.id.substring
(idname.id.indexOf("_")+1);
 document.all['id'].value =
document.all["id_"+baseid].  innerHTML;
 document.all['category'].value =
document.all["cat_"  +baseid].innerHTML;
 document.all['category_id'].value =
document.all["catid_"  +baseid].value;
 document.all['namelink'].value =
document.all["name_"  +baseid].innerHTML;
 document.all['url'].value =
document.all["url_"+baseid].  innerHTML;
 document.all['edit'].value="edit";
}
```

Теперь, если мы клацнем манипулятором, в просторечии именуемом «мышь», по строке в тоблице с вашими ссылками, то все данные оттуда переместятся в форму без всяких обращений к серверу. (До сих пор недоумеваю, почему на почте yahoo для того чтобы открыть список доступных папок в своем почтовом ящике нужно ждать ответ сервера. Умом Америку не понять! Функцию reply там, кстати, тоже можно было бы реализовать на JavaScript).

Теперь один немаловажный момент (небольшой хинт не по теме): естественно, каждый раз вводить имя категории при вводе новой записи — занятие неблагодарное. Ненароком можно поставить где-то лишний пробел, большую букву не там где надо и т. п. Неплохо было бы придумать для этого какой-нибудь справочник. Открывать еще одно окно — это для страниц, предназначенных для клиентов ☺. Для себя мы напишем справочник с помощью тэга **<div>**:

```
<div id="Layer1" style="position:absolute; left:32px;
   top:75px; width:25%; height:120px; z-index:1;
   background-color: #CCCCCC; layer-background-color:
#CCCCCC;
   border: 1px solid ; visibility: hidden">
```

Причем воткнем эту строку сразу же после тэга **<body>**.(Позицию и размеры подберете по своему вкусу; как это сделать, видно из контекста тэга — атрибуты **left, top, width, height**). После этого мы не ставим закрывающий тэг **</div>**, а выводим список доступных категорий:

```
my $res = $dbh->prepare("SELECT * FROM category ORDER by
id");
$res->execute();
while (my @cln = $res->fetchrow_array()) {
 print "<option
value='",@cln[0],"'>",@cln[1],"</option>\n";
}
```

(Продолжение следует)



☜ *Окончание. Начало на стр. 20–21*



Обе модели имеют буфер чтения 128 Кб (маловато будет!), максимальное время доступа 80 мс, способны «понимать» все существующие на сегодняшний день форматы дисков (от обычного CD-R до редкого в наших краях Karaoke CD). Обо приводо весят по 1 кг и обладают (о чудо!) двумя кнопками, Stop и Play, которые очень помогают при прослушивании музыкальных компакт-дисков. Такой фичей, например, TEAC не в состоянии похвастаться. Устройства могут быть установлены в любой корпус — как вертикально, так и горизонтально.

Приводы для чтения DVD также представлены двумя моделями: **DVD-E616** и **DVD-E612**. Старшая — E616 — читает диски DVD но скорости 16x (21640 Кб/с), обычные CD — но 48x. Поддерживоет режим Ultra DMA-100 (!). Привод имеет следующее время доступа: к DVD — 110 мс, к CD — 85 мс. Младшая модель E612 имеет более скромные скоростные характеристики: DVD читает на скорости 12x (1x = 1352.5 Кб), CD — на 40x, максимальный поддерживаемый режим — UDMA-66. Время доступа немного больше, чем у старшей модели: к DVD — 110 мс, к CD — 90 мс. Оба устройство обладают 512 Кб кэша и способны «понять» любой диск CD и одно/двухсторонние DVD с одно- и двухслойной записью. В комплекте с приводами поставляется также лицензионное ASUS'овское ПО ASUSDVD, упрощающее просмотр DVD-дисков. Устройства можно устанавливать горизонтально либо вертикально, имеются и две кнопки для работы с аудиодисками.

Выпускается и две модели для использования в ноутбуках: **SCD-2400** и **SDD-0824**. Первое — это стандартный CD-привод, предназноченный для чтения компакт-дисков на скорости 24x (3600 Кб/с). Среднее время доступа — 80 мс. Устройство подключоется через стандартный UDMA-33 интерфейс и является multiread, то есть читает CD любого формота. Объем встроенного кэшо 128 Кб. Размеры устройства 128.0×12.7×129.0 мм при весе в 180 г ненoмного увеличат вес ноутбука. Диски будут одиноково превосходно читаться приводом как при горизонтольном расположении в корпусе, так и при вертикальном.

SDD-0824 — это DVD-ROM, позволяющий читать DVD на скорости 8x (10280 Кб/с), а стандартные диски — на 24x (3600 Кб/с). Время доступо следующее: к DVD — 100 мс, к CD — 90 мс. Читает все те диски, которые «по зубам» и стандартным DVD-приводам. Кэша имеется аж 512 Кб. Вес устройства, по сравнению с предыдущим, вырос всего лишь на 20 грамм, а размеры остались прежними. Поддерживается интерфейс UDMA-66.

Вот и подобрались мы к писалкам. Ну, чем нас ASUS порадует?

Самым новым устройством из серии пишущих приводов является **CRW-2410S**, обладающий следующими скоростными характеристиками: 24x/10x/40x — то есть диски CD-R можно писать на 24x, перезаписывать CD-RW — на 10x, а читоть все типы дисков — на 40x. Время доступа относительно велико — 130 мс, но это компенсируется большими скоростями записи и чтения. В наличии 2-Мб буфер, что делает запись дисков еще более быстрой и позволяет не «нагружать» систему по ходу работы. Писалко не предназначена для вертикальной установки и работает только в среде от Microsoft (DOS, Windows). В комплекте с ней поставляется Nero Burning ROM — удобная утилита для записи CD. Масса устройства — 0.95 кг.

Немного более скромными характеристикоми обладает привод **CRW-1610A**. Его скоростные характеристики таковы: 16x/10x/40x. Время доступа — 140 мс. Под Винду или DOS в любом положении (вертикально или горизонтально) пишутся/читаются любые пригодные к этому делу диски. Объем внутреннего кэша — 2 Мб. Интерфейс подключения — UDMA-33. Устройство позволяет перезаписывать CD-RW до 1000 раз — это зоявление самой ASUS! Вес привода — 1.2 кг. В комплекте поставляется утилита для записи — NERO Burning ROM. Это, пожалуй, единственное устройство среди писалок, имеющее две кнопки для работы с аудио CD.

Моделью начального уровня среди пишущих приводов на данный момент является **CRW-1210R**. Скоростные характеристики следующие: 12x/10x/32x. Время доступа — 120 мс. Устройство может располагаться также вертикально при условии, что кнопка **Eject** будет находиться вверху. Кэш, как для писалок ASUS, стандартен — 2 Мб, вес привода — 1.6 кг.

И последним рассмотренным в этой стотье устройством будет уникольный привод **CBW-2010R**, позволяющий, помимо чтения DVD на скорости 12x и CD на 40x, еще и писать CD-R но 20x и перезсписывать CD-RW на 10x. Ориентация в корпусе — горизонтальная или вертикальная. Кэш — 2 Мб, поддерживаются ОС Windows 95 и выше, интерфейс подключения — ATAPI ☺. Вес — 1 кг. В комплекте софта поставляется утилита для записи дисков, а также ASUS-DVD.

Хочется также отметить, что вся продукция ASUS к конечному пользователю должна попадать ТОЛЬКО в фирменной упаковке. Даже CD/DVD-приводы. Если вам предлагают OEM-вариonт, то знайте — вос дурят, и это устройство либо подделка, либо оно где-то упало, и коробка ужосно помялась ☺. В комплекте с приводами ОБЯЗАТЕЛЬНО должны поставляться драйвер на дискете, четыре болта для крепления к корпусу, аудиокабель и инструкция. Если чего-то нет — это не ASUS.

Вот такой продукцией сейчас может обзавестись каждый украинский пользователь, почитатель марки ASUS.

#50/169 17.12–24.12.2001

Всякому городу — нрав и права

*Нет, положительно, кто не мечтал в детстве о рыцарях, замках, походах и осадах, тот лишен той романтической жилки, которая способна превратить нашу серую цивильную жизнь в легенду или сказку. Гляньте на Европу — что ни город, то замок. А сколько их, лежащих в руинах, забытых и одичалых, застывших в стороне от людских дорог и поселений! Замки королей, замки баронов, орденские замки, укрепленные монастыри — вся Европа ерошится зубчатыми стенами и остроконечными башнями. Каждый замок — это своя неповторимая судьба, своя легенда. Некоторые из них были брошены в незапамятные времена после краткого периода славы и процветания, и ныне от них остались лишь обглоданные ненасытным временем остовы; другие веками поновлялись, перестраивались, в конце концов полностью утрачивая свой грозный и неприступный вид; третьи застывали цитаделями, обрастая кольцами дополнительных укреплений, стен, валов. Все это требовало уйму времени, средств, рабочих рук. Но человечество развивается, технический прогресс подстегивает производство — сейчас любой геймер способен построить свой собственный замок без особых усилий и финансовых затрат приблизительно за час. Все это — благодаря кропотливому труду компании **Firefly**, подарившей нам игру **Stronghold**.*

Гнат БУРМА

Требования: Windows 95/98/ME/2000, 300-МГц AMD/Intel-процессор (рекомендуется 550 и выше), 64 Мб ОЗУ (рекомендуется 128), 750 Мб дискового пространства, 4-Мб DirectX-7.0 совместимая видеокарта, CD-ROM.

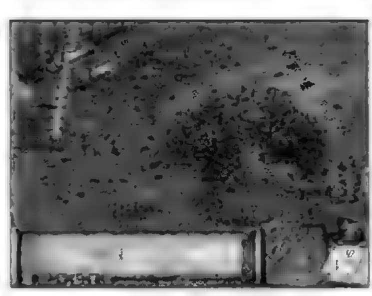
Зри в корень

Я думаю, многие из вас помнят замечательную стротегию *Lords of Realm 2*, вышедшую в 1996 году и включавшую в себя одновременно концепции пошаговой и реалтаймовой стратегий. Сражения проходили в реальном времени, будь то битва в чистом поле или же взятие (защита) замка. Лично меня больше всего интересовало последнее. Котлы с кипящей смолой, тараны и осадные башни, ливень стрел и всеобщая суматоха — все это, будучи приправлено отличной музыкой, создавало незабываемое впечатление и зоставляло проникнуться героическим духом Средневековья.

Ни для кого уже не секрет, что все новое — это хорошо забытое старое, и Stronghold является ярким подтверждением этому. Список перекочевавших из LoR 2 элементов состоит как минимум из десяти пунктов. Влияние *Age of Empires 2* также ощущается, правда, скорее подсознательно — согласитесь, присутствие требучетов, этих диковинных приспособлений для метания комней, не может не навеять легкую ностальгию. Система постройки уж очень напоминает аналогичную из серии *Caesar-Pharaoh-Zeus*, и в этом нет ничего дурного — весьма удобно и практично. Таким образом, Stronghold производит впечатление хорошего школьного сочинения, написанного старательным и смышленым учеником под наблюдением прословленных учителей.

Великая смута

Фабула игры, изрядно потрепанная в долгих скитаниях, нашла свое новое



воплощение и, вопреки всем стараниям разработчиков получше ее замаскировать, легко узнаваема. Если память мне не изменяет, пять лет назад мы имели нечто подобное в LoR 2. Итак, Великобритания, начало одиннадцатого века. Король пошел в поход на варварские земли, но после кровопролитной битвы, в которой большая часть армии была уничтожена, попал в плен. Пользуясь случаем, группа коварных лордов захватывоет власть и делит между собой все земли королевства. Вош отец и верные королю воссалы пытаются противостоять изменникам, но вскоре терпят поражение. Бросив тела своих поверженных предводителей, остатки этой маленькой армии в страхе убегают в леса.

При всем моем уважении к этой душещипательной истории, меня мучит праздный вопрос: какие варвары могли обитать в начале XI века в Западной Европе? Быть может, создатели из FireFly надеялись, что наш стреляный геймер не узнает знакомый сюжет из LoR 2, и потому решились на столь странную метафорику? Если честна, я немного удивляюсь тому, как компанию **Gathering of Developers** угораздило издать продукт с такими очевидными и прямолинейными заимствованиями. Но об этом попозже.

Впрочем, Stronghold нельзя назвать недоработанной игрой, ведь она обладает всем, что нужно современному игроману — это и увлекательные миссии, и симпатичные видеоролики, и превеликое множество юнитов, построек и приспособлений. Одним словом, достаточно, чтобы надолго отвлечь от работы или учебы.

Разработчиками предоставлены два раздела игры: *военные действия* (Combat based games) и *экономические задания* (Economic based games). В первый входит основная *кампания* (Military Campaign), в которой нам суждено навести порядок в королевстве и отомстить за гибель отца. А также две пачки отдельных миссий, изображающих как вымышленные, так и реальные исторические военные действия, в центре которых



неизменно оказывается замок (*Прим. ред.* — по-видимому, стремясь поскорее составить свое мнение о препарируемом им продукте, автор не вполне разобрался в специфике жанровой классификации, предлогаемой FireFly. Миссии, объединенные в категорию *«Осада»* (Siege), НЕ являются реальными историческими событиями — это абстрактные модели штурма конкретных замков, реально существующих или существовавших. Расположение войск, их роды, тактика штурма — все это определяется достаточно произвольно (более того, состав штурмующих можно подробно определить перед началом миссии, если игрок собирается сразиться за атакующих). Достоверна лишь архитектура замка и — отчасти — ландшафт.

Экономический раздел и отдельные миссии к нему мне почему-то напомнили некоторые уровни из игры *Pharaoh* — нам придется играть роль «мальчика на побегушках» и поставлять королю оружие, провизию, ресурсы и т. п. В игре также присутствует экономическая кампания, но она настолько мала и однообразна, что поневоле рука (то бишь курсор мышки) тянется к мечу (изображенному в стартовом меню).

Битва за урожай

Итак, в качестве самых важных построек игры я, пожалуй, выделю всего три: **донжон, амбар** и **склад**. Именно с их постройки начинается кропотливый и беспокойный процесс создания замка. Даже если вы защитили донжон, но потеряли два последних сооружения, готовьтесь к тяжелым временам, а то и к поражению.

Важнейшим зданием вашего поселения является донжон — большая деревянная или каменная башня, в которой в случае опасности может укрыться лорд и группа боевых юнитов. Именно здесь будет располагаться *казна* и регулироваться приток *налогов*. Размер подати отображается на вашей *популярности* (Popularity), которая измеряется в процентной шкале. Если уровень популярности падает ниже отметки «50», то обиженные крестьяне начинают потихоньку от вас убегать. Среди возможных вариантов решения этой проблемы — выплачивать недовольным денежное пособие, но это кратчайший путь к разорению. Нужно сказать, что ваша популярность является результатом суммирования показателей ряда факторов: *питания(Food), налогов(Tax), напуганности(Fear Factor), религии(Religion), обеспеченности элем(Ale coverage)*. Например, если вашим подданным не нравится размер подати, вы можете задобрить их элем, обрадовать несметным количеством прудиков и цветочков или же до смерти запугать непокорных эшафотами, колодками и всевозможными средствами пыток (*Прим. ред.* — Прудики и цветочки, конечно, радуют народ, подобно нашим птичкам сизокрылым на Майдане Незалежности, но если этому самому народу нечего жрать и у него зашкаливают мозги от наложенных платежей, они мало чем помогут. Что же касается противоположных мер, то их следует применять с особенной осмотрительностью. Негативный фактор страха понижает популярность, но увеличивает эффективность производства. Иначе говоря, игроку приходится иметь дело с кучей параметров, косвенно влияющих друг на друга. Единственная линейная пропорция — соотношение еды и налогов. Просто, как в жизни.)



В непосредственной близости к донжону размещается *склад (Stockpile)* — каменная площадка, секции которой в случае необходимости можно достраивать. При интенсивном производстве и развитой экономике игрока вполне устроит склад из пяти-шести таких секций. Кроме того, у входа в донжон будут собираться безработные крестьяне, чтобы ждать до тех пор, пока вы не создадите новые рабочие места для них. Распоряжайтесь человеческим ресурсом мудро. Запомните, прежде всего нужно наладить стабильные поставки базовых *ресурсов* (*древесины, камня*) и пищи, а значит, построить только самые необходимые здания — ведь стартовые запасы ресурсов будут быстро потрачены.

Одним из основополагающих ресурсов в игре является древесина. В связи с тем, что для постройки хорошего замка требуется открытое пространство, а молодые деревца могут неожиданно появиться в самых неподходящих местах, игроку приходится заниматься постоянной вырубкой леса. Мой совет: не концентрируйте ее в одном месте — создайте несколько пунктов лесозаготовки в разных концах карты. Усилия не будут потрачены зря, а избыток древесины игрок может потратить на постройку различных полезных в хозяйстве сооружений, или в крайнем случае на продажу.

Домики охотников (Hunter's Post) весьма эффективны на раннем этапе развития вашего поселения. Если вокруг полно оленей, трех-четырех таких домиков вполне достаточно. С ростом вашей пищевой промышленности они утратят свою исключительность. Накопив достаточно древесины, вы сможете построить самую эффективную производственную цепочку в игре: **пшеничная ферма (Wheat Farm) — мельница (Mill) — пекарня (Bakery)**. Идеальным является соотношение 3:1:6 — в этом случае достигается максимальная производительность за относительно короткий срок. Да, вся пища хранится в амбаре, кликнув на котором, игрок может отрегулировать рацион своих подданных и тем самым ухудшить либо поднять свою популярность. Потеря же амбара вызовет массу негодования и станет причиной быстрого опустения вашего замка.

Ну, а если ваши отношения с подданными сложились не совсем хорошо, всегда можно построить несколько **таверн (Inn)**. Регулярно поставляйте туда эль, ведь средневековые жители были от него без ума. Об этом свидетельствует огромное количество праздношатающихся подвыпивших мужичков, которые постоянно будут мешать вам при постройке новых зданий. Для непрерывного производства эля достаточно построить две... **хмельные фермы (Hops Farm)** и три-четыре **пивоварни (Brewery)**. В экономических миссиях частенько бывают случаи, когда какие-то жучки-долгоносики съедают весь хмель на полях.

Добыча камня в игре — дело нехитрое, но в большинстве миссий **каменоломни (Quarry)** находятся довольно далеко от селения, и поставки камня затягиваются. Мой совет: если у вас есть несколько свободных крестьян, постройте побольше **привязей для волов (Ox Tether)** в непосредственной близости к каменоломням. Эти неторопливые животные будут терпеливо ждать, пока их нагрузят каменными блоками, которые они потом потихоньку повезут на склад.

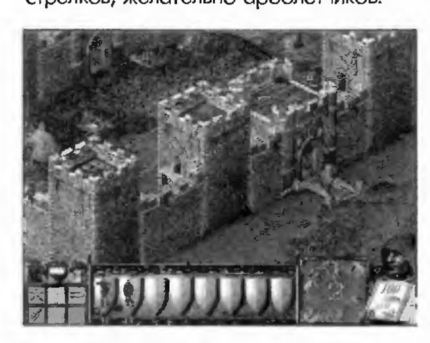
Ну, а что касается железа, то с ним не должно возникнуть особых проблем. Разработчики почему-то назвали печь для переплавки железной руды **шахтой (Iron Mine)**. Как бы там ни было, все нужды игрока вполне удовлетворят четыре таких печи. К тому же железо является одним из самых дорогих товаров на рынке, поэтому, если ваша казна пуста, продажа железа — один из оптимальных способов ее пополнить.

We're doomed

Не зря игра называется **Stronghold** — «твердыня» или «крепость»: все в ней вертится вокруг средневекового замка, он ее главный герой. В войне с лордами-изменниками тактика просто — игрок должен обосноваться на своей или на вражеской территории, построить или укрепить оплот и максимально использовать все причуды рельефа. И действительно, неважно, выбирает ли он скалистый выступ или вынужден, находясь посреди равнины, умножить число водяных рвов и стен, он никогда не должен забывать о том, что вопреки развитому экономическому аспекту Stronghold остается *военной* стратегией. И все ресурсы, добываемые в игре, рано или поздно найдут свое применение в строительстве военных зданий и фортификаций. К тому же противники вовсе не являются мальчиками для битья, о их умению маневрировать войсками подчас можно позавидовать.



Итак, центральной фигурой вашего замка является *лорд* (именно он олицетворяет главного героя), его смерть тут же приводит к поражению. Как видим, роль лорда весьма схожа с функцией боевого знамени из LoR 2 (осаждающие незамедлительно побеждали, если их войска прорывались к этому неприметному флажку). Ну, а что касается лорда, то он в мирное время любит инспектировать все и вся, лазая в самых неподходящих местах, но в случае опасности он незамедлительно ретируется в донжон. Лорд является самым сильным бойцом, но всегда держите при нем несколько меченосцев и побольше стрелков, желательно арбалетчиков.



Самой дешевой и самой ненадежной защитой от врага является частокол. Деревья встречаются на каждом шагу, поэтому, если вы решили строить деревянный форт, ни в коем случае не скупитесь и воздвигайте стену в два-три бревна толщиной.

Надобность в деревянном частоколе отпадает с появлением укреплений из камня. Любая каменная стена должна состоять по крайней мере из двух «слоев»: первый создается для свободного перемещения по ней боевых юнитов, второй, с «венцом», — для их укрытия от вражеских стрел и болтов. Запомните, укрывшегося за каменным зубцом юнита поразить из арбалета или лука в несколько раз труднее. Защитники также имеют отличное превосходство — дальность стрельбы лучников и арбалетчиков, находящихся на стенах и башнях, существенно увеличивается. Если честно, отношение разработчиков к сопротивлению материалов меня сильно разочаровало. Представьте себе, даже самый чахленький копьеносец способен со временем разрушить любые каменные ворота, башню или фрагмент стены. А знали бы вы, какие чудеса разрушений вытворяют несколько мечников. Ну просто смешно становится, когда эти ребята крушат многотонные каменные башни. Здесь проследить отголосок серии *Age of Empires*, в которой даже неправкачанные лучники могли демонтировать стену своими доисторическими стрелами с кремниевыми наконечниками. Качественным противовесом этому безобразию является то, что в Stronghold'е неточно пущенные стрелы красиво отлетают от стен или башен, убивают случайных прохожих или попросту сыплются в ров.

Итак, нам предоставляются пять видов **башен** — одна деревянная и четыре каменных. Причем две последних способны приютить тяжелые орудия: **баллисту (Ballista)**, стреляющую на большие



расстояния весьма хилыми и непрактичными стрелами, а также компактную **катапульту (Mangonel)**, засыпающую врагов градом мелких камушков и булыжников. Если честно, эффективность этой самой баллисты ставится мною под большое сомнение, но что касается катапульты, то она оперативно валит осадные орудия врага и превосходно уничтожает их пехотные отряды.

Фирменной фичей защищающихся являются также неприметные для врага ловушки: **смертоносные колья (Killings Pits)** и небольшое углубление, заполненное **горючей смесью (Pitch Ditch)**. Когда незадачливая вражина наступает на первое приспособление, то остро заточенные деревянные колья незамедлительно отправляют ее к праотцам. Вторая же ловушка совсем неэффективна для одиночного использования. Расставляйте Pitch Ditch в шахматном порядке вперемешку с Killings Pits на участках самых сильных атак врага. В разгар осады или при отражении массового пехотного штурма поджигайте горючую смесь и наслаждайтесь зрелищем охваченных пламенем фигурок, мечущихся у стен вашего города.

Выкопайте **ров** вокруг вашей твердыни — это сильно замедлит врага и даст немного времени для результативной перегруппировки сил. Стройте **клетки с боевыми псами** вокруг вашего защитного периметра — эти свирепые создания отлично проявляют себя в борьбе против незащищенных лучников и осадных инженеров.

Я не стану рассказывать о боевых юнитах. Тот, кто играл в Lords of Realm 2, откроет для себя лишь *инженеров, мужичков с осадными лесенками и землекопов*, способных необычайно быстро и ловко разрушать фундамент стен или башен, тем самым пробивая брешь в вражеской обороне.

Deus ex machina

До этого момента я упоминал лишь о тех, кто в силу обстоятельств прячется за стенами замка. «Разве у осаждающих нет шансов?» — спросите вы. Шансы есть всегда, и они увеличиваются прямо пропорционально коварству и стратегическим талантам игрока. Но подчас ситуация складывается так, что без помощи *тяжелых орудий* обойтись никак нельзя.

При захвате замка игроку не обойтись без осадных орудий: *таранов, осадных башен, катапульт* или *требучетов*. Все эти приспособления собираются и эксплуатируются опытными осадными инженерами, появление которых является тревожным сигналом для осажденных. Все та же полосатая палатка, все та же стопроцентная шкала готовности орудия, все тот же отголосок Lords of the Realm 2. Повторяя старые фокусы, разработчики все же отличились специфическим юмором и реалистичностью.

Система балансировки сил разрабатывалась по принципу «на всякого ловца свой зверь»: на любые тактические изощрения вашего противника всегда можно найти эффективные противодействия. *Конница* отлично сносит требучеты и катапульты, которые, в свою очередь, отлично справляются с фортификациями врага и т. п. Огромное множество стратегических принципов Age of Empires 2 с легкостью интерполируются в Stronghold. Поэтому вспомините и экспериментируйте!

Занавес

Ну что ж, перед нами довольно симпатичная стратегия, вполне жизнеспособная в условиях полного отсутствия симуляторов средневекового замка. *Графика* оставляет двойственное впечатление: с одной стороны, режет глаз спрайтовая угловатость, с другой — покоряют графические требования, хотя и немного завышенные разработчиками, но вполне удовлетворительные для большинства наших геймеров. Звук и музыкальное сопровождение во всем аналогичны тому же LoR 2, хоть, на мой взгляд, несколько беднее. Я уверен, что за игрой Stronghold последует великое множество Castle-Sim'ов, которые будут ее перепевать на все лады. Но было бы неплохо, если бы господа из *Sierra* продолжили Lords of Realm 2 и напомнили, что лавры первооткрывателя все-таки принадлежат им.

Наименование	грн	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
P100/16/1/1,2	863	145	31
P166/64/3,5Gb/48x/SB/16Mb+TVTuner	1250	224	27
AMD-400/128/20/8mb/FDD/FM	1326	221	10
K6-2-500/64/10/8M/52X/SB скидка 5%	1484	265	19
AMD-450/128/20/8mb/FDD/FM	1488	248	10
VIA Cyrix 733/64/10,2/SB/CD/AGP/4Mb	1680	300	50
AMD K6-2 500/64/10,2/SB/CD/AGP/8MB	1680	300	50
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel 600-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	988	183	41
Cel 633-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	999	185	41
Cel 667-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	1004	186	41
Cel 700-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	1021	189	41
C-600\ZX,BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb	1033	175	51
C-633\ZX,BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb	1056	179	51
C-700\ZX,BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb	1080	183	51
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1114	209	17
Celeron500/64/10,2/1,44/8Mb/k+m+p	1124	200	24
C366/128/10Gb/i810/AT	1134	210	1
700MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1167	219	17
C633/128/10Gb/i810/SB/ATX	1226	227	1
C633/128/10Gb/i810/1,44/ATX+KMK	1242	230	1
C800/100Mhz/128/i810/10Gb/ATX	1280	237	1
C850/100Mhz/128/i810/10Gb/ATX	1296	240	1
C633/64Mb/8,4Seag/1,44/48x/SB	1311	235	27
C700/128/i810/10Gb/1,44/ATX+KMK	1323	245	1
Cel600/i810/64/10Gb/4/AT	1376	248	29
633C/ASUS/128MB/10GB/SB/KMP/FDD/CD	1484	280	25
Celeron 500/128/10/4,8Video/40x/sbl	1507	279	53
C700/Asus+SB+SVGA/128M/10,2Gb/кмк	1512	270	48
800C/ASUS/128MB/10GB/SB/CD/KMP/FDD	1548	292	25
Cel733/i810/128/20/ATX	1548	279	29
Cel533/64/20/8Mb/sound/FDD/FM	1608	268	10
C800/128/10Gb/TNT16/SB/CD/ATX	1620	300	1
C700/i440BX/64Mb/10Gb/16Mb/CD52X/SB	1667	295	14
Cel 600/128/10/8/52X/SB скидка 5%	1680	300	19
Celeron 667/128/16/20,0	1696	285	31
ДОСТАВКА+Internet+гарантия 36мес,от	1708	305	13
Celeron 733/128/10/16Mb AGP/40x/FDD	1728	320	53
C600/128/20G/8M/CD/SB-36м,доставка	1747	312	13
AC workst C 766 i810/ATX/64/8Mb/10G	1750	307	15
850/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD40	1770	315	12
C733/128/20G/8M/CD/SB-36м,доставка	1792	320	13
C850/128/20Gb/TNT32/SB/CD/1,44	1798	333	1
700/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD40	1827	325	12
C850/128/20G/8M/CD/SB-36м,доставка	1831	327	13
C900/128/20G/8M/CD/SB-36м,доставка	1854	331	13
766/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD40	1855	330	12
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	1860	345	17
700MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	1860	345	17
950/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD40	1939	345	12
Cel 733/128/10/16/52X/SB скидка 5%	1960	350	19
Celeron 633/64/10,2/SB/CD/AGP/8Mb	1960	350	50
700/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD40	1967	350	12
766/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD40	1967	350	12
1000/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD40	1967	350	12
850/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD40	1995	355	12
AC C766 via694/ATX/128/16MbTNT2/20G	1999	351	15
C533/i810/64Mb/10Gb/CD52X/15"	2006	355	14
Cel 766/128/10/32/52X/SB скидка 5%	2044	365	19
Celeron 1000/256/10,2/32/40x/sbl	2106	390	53
950/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD40	2108	375	12
Cel 800/128/20/32/52X/SB скидка 5%	2128	380	19
Cel633/128/20/8MbAGP/sound/CD40x/FD	2178	363	10
Cel 900/128/20/32/52X/SB скидка 5%	2184	390	19
C850/i815/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк	2212	395	48
1100/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD40	2242	399	12
Cel700/128/20/8MbAGP/sound/CD40x/FD	2280	380	10
Cel667/128/20gb/CD/FDD/ 15"+доставк	2363		38
667/i815E/128Mb/10,2Gb/FDD/40xCD	2363	425	45
Cel766/128/20gb/CD/FDD/ 15"+доставк	2401		38
Cel900/128/20gb/CD/FDD/ 15"+доставк	2442		38
Cel950/128/20gb/CD/FDD/ 15"+доставк	2489		38
Celeron 700/128/20,4/SB/CD/AGP/16Mb	2520	450	50
Cel900/128/20gb/GF32M/CD/15"+достав	2557		38
Cel1,1Ghz/128/20gb/CD/FDD/ 15"+дост	2619		38
Acer Veriton 5100 C633/64 m20000cd	2688	480	2
Cel900/128/20gb/GF32M/CD/15"+достав	2702		38
800/i815E/128Mb/20,4Gb/FDD/40xCD	2791	502	45
Cel1000/128/20gb/GF32M/CD/15"+доста	2820		38
Cel1000/128/20gb/GF64M/CD/15"+доста	2839		38
Cel1000/128/20gb/GF32M/CD/15"+доста	2879		38
Cel1000/128/20gb/GF64M/CD/15"+доста	2895		38
1000/i815E/256Mb/30,0Gb/FDD/40xCD	2997	539	45
Cel 500/64/20/8Mb/40x/AT/14"LG		368	44
C850/128/20/TNT32/40x/ATX/15"		458	44
Cel 900/128/20,0/40x/ATX/15"		468	44
C1,0/256/40/GeForce/40x/ATX/17"		578	44
C533/64/10,2/8Mb/40x/SB/AT/14"		349	43
C850/128/20/32M/40x/SB/ATX/15"		449	43
700/64/10/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		225	26
700/64/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		238	26
700/64/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		245	26
700/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		246	26
700/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		251	26
766/64/10/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		228	26
766/64/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		242	26
766/64/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		247	26
766/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		248	26
766/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		254	26
800/64/10/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		240	26
800/64/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		251	26
800/64/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		257	26
800/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		258	26
800/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		264	26
850/64/10/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		242	26
850/64/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		256	26
850/64/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		262	26
850/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		264	26
850/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		269	26

Наименование	грн.	у.е.	код
Компьютеры на базе Intel Pentium II			
P II 350/128/20/8MbAGP/FDD/FM	1770	295	10
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII 650-1000/64-512Mb/4-64 AGP	1296	240	41
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1317	247	17
733MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1317	247	17
PIII 600\BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb	1357	230	51
PIII 650\BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb	1387	235	51
PIII 600-1000/64-512Mb/4-64 AGP	1393	258	41
PIII 733-1000/64-512Mb/4-64 AGP	1404	260	41
PIII 733\BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb	1416	240	51
PIII 800-1000//64-512Mb/4-64 AGP	1534	284	41
PIII-600/128/10,2Gb/i810/SB/ATX	1555	288	1
PIII 800\BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb\	1593	270	51
PIII 850\BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb	1652	280	51
PIII-800/128/10,2Gb/i810/SB/ATX	1679	311	1
PIII 733/128/10Gb/i810/1,44/ATX+KMK	1728	320	1
1000MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1834	344	17
PIII-800/128/10,2Gb/TNT-2 16Mb/SB	1944	360	1
733MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB 15"	2073	389	17
PIII-800/128/10,2Gb/TNT16Mb/SB/CD/	2106	390	1
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	2127	399	17
ДОСТАВКА+Internet+гарантия 36мес,от	2184	390	13
800/128/20G/8M/CD52/SB-36м,доставка	2212	395	13
PIII-933/128/10,2Gb/TNT16Mb/SB/CD/	2214	410	1
P III 800/128/20/32Mb/40x/FDD	2214	410	53
PIII-600/128/10/16/52X/SB скидка 5%	2352	420	19
800/128/20Gb/16Mb/SB/CD40	2360	420	12
866/128/20Gb/16Mb/SB/CD40	2417	430	12
800/128/20G/32M/CD/SB-36м,доставка	2419	432	13
800/256/30Gb/32Mb/SB/CD40	2473	440	12
Pentium III 800/128/16/20,0	2499	420	31
866/128/20G/32M/CD/SB-36м,доставка	2514	449	13
Pentium-III 733/128/10,2/SB/CD/AGP/	2520	450	50
866/256/30Gb/32Mb/SB/CD40	2529	450	12
800/256/40G/32M/CD/SB-36м,доставка	2537	453	13
PIII-800/128/10/16/52X/SB скидка 5%	2548	455	19
P III 1100/256/30,2/32Mb/40x/FDD	2592	480	53
PIII800/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк	2660	475	48
PIII-800/128/20/32/52X/SB скидка 5%	2688	480	19
PIII800/i815/128/20/32Mb/52x/ATX	2692	485	29
933/256/30Gb/32Mb/SB/CD40	2698	480	12
P3-1000/RADEON-TV/256/40G7200/CD	2703	510	25
P III-800/128/30/SB/CD40x/FDD	2718	453	10
PIII-1000/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/	2727	505	1
PIII-800/256/20/32/52X/SB скидка 5%	2772	495	19
1000/256/30Gb/32Mb/SB/CD40	2804	499	12
1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	2873	539	17
AC P3 933 i815/ATX/128/32GeForce2MX	2927	514	15
P3-866/i815EP/256M/40G/GF400/52X/SB	2932	519	14
PIII1000/128M/GF2MX32/20G/CD52/AS	3080	550	48
PIII866/128/20gb/GF32M/CD/15"+доста	3127		38
AC P3 933 i815/ATX/256/32ATI Expert	3137	550	15
PIII866/128/20gb/GF64M/CD/15"+доста	3146		38
PIII866/128/20gb/GF32M/CD/15"+доста	3186		38
PIII866/128/20gb/GF64M/CD/15"+доста	3202		38
PIII1000/128/20gb/GF32M/CD/15"+дост	3288		38
PIII1000/128/20gb/GF64M/CD/15"+дост	3307		38
PIII800/i815E/256Mb/20,4Gb/FDD	3325	598	45
PIII1000/128/20gb/GF32M/CD/15"+дост	3347		38
Pentium-III 800/256/20,4/SB/CD/AGP/	3360	600	50
PIII1000/128/20gb/GF64M/CD/15"+дост	3363		38
PIV 1,3/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	3467	642	41
PIII933/i815EP/256Mb/30,0Gb/FDD	3881	698	45
PIII-600/128/20/TNT32/40x/ATX/15"		518	44
PIII-733/128/20/TNT32/52x/ATX/15"		528	44
PIII-800/128/20/TNT32/40x/ATX/17"		598	44
PIII-733/128/20/32M/40x/SB/15"		509	43
PIII-800/256/40/32M/40x/SB/15"		549	43
PIII-1000/256/40/GF64/40x/SB/17"		639	43
Компьютеры на базе P 4			
P4-1,3/128/20Gb/32Mb/SB/CD/1,44+KMK	3862	538	1
PIV1500/128M/32M/40G/CD52/AS/кмк	2884	515	48
P4 1,5/128/20Gb/32Mb/SB/CD/1,44+KMK	2911	539	1
1,3/128/20Gb/32Mb/SB/CD40	3035	540	12
ДОСТАВКА+Internet+гарантия 36мес,от	3052	545	13
1,4/256/40G/32M/CD/SB-36м,доставка	3074	549	13
Pentium-4 1,4Ghz/128/20,4/SB/CD/AGP	3080	550	50
1,5/128/20Gb/32Mb/SB/CD40	3147	560	12
1,5/256/40G/32M/CD/SB-36м,доставка	3186	569	13
P4-1,4/256/20/32/52x/SB скидка 5%	3220	575	19
P4-1,5G/AOPEN/256MB/40GB 7200	3286	620	25
P4 1,4/256/40/32/52x/SB скидка 5%	3304	590	19
P4-1,5/256/20/32/52x/SB скидка 5%	3416	610	19
P4-1,5/256/40/32/52x/SB скидка 5%	3500	625	19
IP 4 1,5/128/32MbGeforce/40gb/40x	3559	659	53
P4-1,5/512/20/32/52x/SB скидка 5%	3640	650	19
Pentium-4 1,5Ghz/256/30,7/SB/CD/AGP	4200	750	50
PIV-1,5/256RIMM/40/GF64/40x/17"		848	44
PIV-1,5/256/40/GeForce/40x/17"		720	44
P4-1,4/256/40/GF64M/40x/SB/17"		699	43
P4-1,4/256/40/GF64M/40x/SB/17"		779	43
Компьютеры на базе AMD			
700MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1109	208	17
800MHz 256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	1114	209	17
DURON 700-900/64-512Mb/4-64 AGP	1150	213	41
700MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1162	218	17
DURON 800-900/64-512Mb/4-64 AGP	1177	218	41
Duron600-800\32\4,3\fdd\sb\v4mb	1180	200	51
AthlonT-bird 700-1,1GHz/64-512Mb	1199	222	41
AthlonT-bird 750-1,1GHz/64-512Mb	1264	234	41
D700/128/10Gb/AGP 8Mb/SB/ATX	1274	236	1
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1279	240	17
T BIRD650-1,1\32\4,3\fdd\sb\v4mb	1298	220	51
1000MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1311	246	17
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1327	249	17
D750/128/10Gb/AGP 8Mb/SB/1,44+KMK	1361	252	1
Duron 650/64/10,2/8mb/SB/fdd	1367	245	27
A900/128/10,2Gb/16Mb/SB/ATX	1431	265	1
A900/128/10Gb/16Mb/SB/1,44+KMK	1523	282	1
DURON700/128MB/10G/MSI/FDD/SB/CD	1561	296	25
D800/128/10Gb/TNT16Mb/SB/CD/1,44	1636	303	1

Наименование	грн.	у.е.	код
Duron 750/128/10/32Mb/40x/FDD AGP	1701	315	53
A900/128/10Gb/TNT32Mb/SB/CD/1,44	1744	323	1
A1000/128/10Gb/TNT32Mb/SB/ATX	1744	323	1
ДОСТАВКА+Internet+гарантия 36мес,от	1764	315	13
D700/128/20G/16M/CD/SB-36м,доставка	1809	323	13
Duron750/266/128/20/1,44/32Mb/48x	1827	325	24
Dur 750/128/20Gb/16AGP/SB/CD40/ATX	1827	325	12
Duron 950/128/20,2Gb/32Mb/40x/FDD	1863	345	53
D800/128/20G/16M/CD/SB-36м,доставка	1882	336	13
Dur 850/128/20Gb/16AGP/SB/CD40/ATX	1883	335	12
Ath 900/128/20Gb/16Mb/SB/CD40/ATX	1939	345	12
Dur 750/256/30Gb/32AGP/SB/CD40/ATX	1939	345	12
D950/128/20G/16M/CD/SB-36м,доставка	1943	347	13
A900/128/20G/16M/CD/SB-36м,доставка	1966	351	13
750MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"SAM	1972	370	17
D700/128/20/32/40x/ATX	1981	357	29
D800/128/20G/32M/CD/SB-36м,доставка	1988	355	13
700MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	2004	376	17
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"SAM	2020	379	17
Dur 950/256/30Gb/32AGP/SB/CD40/ATX	2023	360	12
D750/KT133/128M/20Gb/32pro/52X/SB	2028	359	14
D950/128/20G/32M/CD/SB-36м,доставка	2050	366	13
AC 800 133/ATX/128/32TNT2+TVout/20G	2066	362	15
A900/128/20G/32M/CD/SB-36м,доставка	2072	370	13
Ath 900/256/20Gb/32AGP/SB/CD40/ATX	2079	370	12
Dur 950/128/20/32/52X/SB скидка 5%	2100	375	19
Dur 1000/256/30Gb/32AGP/SB/CD40/ATX	2108	375	12
1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	2137	401	17
ATHLON Thunderbird 1000/256/30Gb/32	2160	400	53
D950/256/40G/32M/CD/SB-36м,доставка	2167	387	13
ATHLON1G/256MB/40G/V32MB/FDD/SB/CD	2173	410	25
A900/256/40G/32M/CD/SB-36м,доставка	2190	391	13
Ath 1,2/128/20Gb/16AGP/SB/CD40/ATX	2220	395	12
1000/128/20G/32M/CD/SB-36м,доставка	2234	399	13
Ath 1000/256/20Gb/32AGP/SB/CD40/ATX	2242	399	12
A1333/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/	2344	434	1
Ath 1,2/256/30Gb/32AGP/SB/CD40/ATX	2360	420	12
ATHLON Thunderbird 1400/256/30Gb/32	2403	445	53
Athl1000/128/20/32/52X/SB скидка 5%	2408	430	19
AMD Duron-750/128/20Gb/32Mb/CD40/FD	2418	403	10
Duron700/128/20gb/GF32M/CD/15"+дост	2578		38
At800/KT133A/256M/40G/GF32M/52X/SB	2593	459	14
Duron700/128/20gb/GF64M/CD/15"+дост	2597		38
Athl1200/128/40/32/52X/SB скидка 5%	2632	470	19
Duron700/128/20gb/GF32M/CD/15"+дост	2637		38
Duron700/128/20gb/GF64M/CD/15"+дост	2653		38
Duron850/128/20gb/GF32M/CD/15"+дост	2653		38
Duron850/128/20gb/GF64M/CD/15"+дост	2672		38
Duron850/128/20gb/GF32M/CD/15"+дост	2712		38
Duron850/128/20gb/GF64M/CD/15"+дост	2728		38
Ath 1,6/256/30Gb/64AGP/SB/CD40/ATX	2804	499	12
Athlon 1,2/KT133/128/20/64Mb/CD48*	2825	509	29
Athl 1G/128/20gb/GF32M/CD/15"+доста	2836		38
Athl 1G/128/20gb/GF64M/CD/15"+доста	2854		38
Athl 1G/128/20gb/GF32M/CD/15"+доста	2895		38
Athl 1G/128/20gb/GF64M/CD/15"+доста	2911		38
Athl 1,3G/128/20gb/GF32M/CD/15"+дос	2964		38
Athl 1,3G/128/20gb/GF64M/CD/15"+дос	2983		38
Athl 1,3G/128/20gb/GF32M/CD/15"+дос	3023		38
Athl 1,3G/128/20gb/GF64M/CD/15"+дос	3039		38
Athl1,5XP/256/40/32/52/SB скидка 5%	3108	555	19
ATHLON 900/256/30,7/SB/CD/AGP/32Mb	3920	700	50
AMD Athlon1500+/256/30Gb/64Mb/DVD/F	4068	678	10
A1,0/256/40/GeForce/40x/ATX/17"		608	44
A1,2/256/30/GeForce/40x/ATX/17"		608	44
A1,3/256/30/GeForce/52x/ATX/17"		628	44
A900/128/20/32M/40x/SB/ATX/15"		459	43
A1133/256/40/32M/40x/SB/ATX/15"		509	43
A XP1,6/256/40/GF64/40x/SB/17"		619	43
D700/128/10,2/8M/40x/SB/ATX/14"		379	43
D750/128/20/32M/40x/SB/ATX/15"		429	43
Мобильные компьютеры			
Pocket PC Compaq, Sony, Palm , от	952	170	50
Fujitsu P 120/ 12"/32/1 G/SB/ FDD	1596	280	20
Toshiba/Sony/Compaq от	1890	350	1
Toshiba P120/12"/32/2Gb/SB/CD/FDD	1938	340	20
IBM P 133/12"/48/2Gb/SB/CD/FDD	2052	360	20
Toshiba P133/12"/48/2Gb/SB/CD/FDD	2109	370	20
Toshiba P166/12"/32/2Gb/SB/CD/FDD	2679	470	20
IBM slim P-233/12 1"/96/4Gb/SB/FDD	2907	510	20
Compaq P266/12"/32/4Gb/SB/CD/FDD	3021	530	20
IBM P-233/13.4"/64/4Gb/SB/CD/FDD	3078	540	20
IBM P2-266/13.4"/64/4Gb/SB/CD/FDD	3819	670	20
IBM P2-300/13.4"/256/3Gb/SB/CD/FDD	4275	750	20
IBM P2-366/13.4"/64/6Gb/SB/CD/FDD	4617	810	20
Toshiba Sattelite - SB/CD/56K , от	5600	1000	50
Acer 212TX 14"TFT C800/128MB/10GB/2	6496	1160	2
Compaq - TFT/SB/CD/56K от	6720	1200	50
HP OmniBook XE3 - TFT/CD/56K , от	6720	1200	50
Fujitsu LifeBook - SB/CD/56K , от	7000	1250	50
Acer TravelMate SB/CD/56K , от	7000	1250	50
Acer 212TXV 14"TFT C800/128MB/10GB/	7280	1300	2
ToshibaC800/128/15Gb/13"/8Mb/56K	7285	1349	1
Fujitsu-Siemens C4355 - Cel700/64Mb	8220	1370	10
Acer 529ATX 14"TFT P3-900/128MB/20G	8792	1570	2
Sony VAIO SR/505 Slim - SB/56K , от	9520	1700	50
Fujitsu-Siemens C6355 - Cel700/128M	9780	1630	10
Fujitsu LifeBook Slim - /SB/56K , о	9800	1750	50
D800/128/10Gb/14 1"/8/net/56K/DVD	10255	1899	1
Toshiba P-III1000MHz GeFORCE2MX	10795	1999	1
HP OmniBook 6000 - TFT/CD/56K , от	11200	2000	50
IBM ThinkPad - TFT/SB/CD/56K , от	11200	2000	50
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У			
Мониторы			
б/у liama (Japan) 17" 1600@1200	864	160	36
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
Pentium,Celeron,Duron,	30	5	51
PENTIUM 100 - 233 MMX от	54	10	46
AMD K6-2-500	168	30	19

#50/169 17.12-24.12.2001

Наименование	грн	у.е.	код
Celeron 400-1200 tray/box	179	32	27
AMD K7-650-950Mhz DURON от	184	34	41
DURON650-950/ATHLON850-1400(Morgan)	190	34	27
AMD DURON 700	202	36	52
(Copermine 0.18) FCPGA tray	211	38	33
AMD Duron 700	220	38	54
AMD Duron 700 MHz	224	40	34
CPU Duron 850/900/950	252	45	48
AMD DURON/ATHLON Socket-A , от	252	45	50
Intel Celeron 667 tray	252	45	52
Intel Celeron-633 FCPGA 128kb	261	45	54
Duron 800	275	51	46
AMD Duron 800	275	49	24
Celeron 733 / Socket 370	275		4
Celeron 733/128c FCPGA tray	277	49	14
(Copermine 0.18) FCPGA 100 MHz FSB	289	52	33
Intel Celeron-733 FCPGA 128kb	290	50	54
DURON 800 / SocketA	296		4
Celeron 800 tray (FCPGA)	298	53	24
(Copermine 0.18) FCPGA 100 MHz FSB	305	55	33
Celeron 800 FC-PGA BOX	319	59	46
Intel Celeron-800 FCPGA BOX	325	56	54
AMD Duron 850 MHz	325	58	34
AMD Duron 850	342	59	54
AMD Duron 900 MHz	342	61	34
Athlon 900	367	68	46
ATHLON TB 900 / SocketA/266	381		4
AMD Thunderbird 850	435	75	54
Intel Celeron 1.0GHz box FCPGA	441	80	9
AMD Duron 1000 MHz	442	79	34
Intel Celeron-850 FCPGA BOX	481	83	54
Athlon K7 1GHz Thunderbird Socket A	505	87	54
CPU Athlon 1,0/1,1/1,5/1,6 от	532	95	48
Intel Celeron 1100/100 Mhz, FCPGA	543	97	34
Ath K7 1.2GHz Thunderbird SocketA	597	103	54
Intel Celeron 1200/256/100 Mhz, FCP	627	112	34
Pentium-III 100/133Mhz PGA , от	644	115	50
IP 4: 1,3Ghz-1,9Ghz от	697	129	41
(Copermine 0.18) FCPGA 133 MHz FSB	699	126	33
Pentium 4 1,3-2 GHz(478/423)Box	709	127	27
CPU Pentium IV 1.4G\box 423	733	132	33
AMD ATHLON XP 1600+ (1,4)	739	132	52
Intel Pentium 4 1,4 GHz, S423, BOX	745	133	34
AMD K7-XP-1500 T-BIRD/266MГц от	756	140	41
AMD Athlon XP 1500+ Mhz	762	136	34
Pentium III 800 / Socket370 /133	763		4
Athlon XP 1,6GHz Palomino SocketA	782	142	9
AMD Athlon XP 1600+ Mhz	784	140	34
Intel Pentium III 866 256Kb/133 tra	784	140	52
CPU Pentium IV 1.4G box FPGA-478	788	142	33
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)	907	162	52
(Copermine 0.18) FCPGA 100 MHz FSB	916	165	33
CPU PIV1400/1500/1700/2000,от	924	165	48
PIII/1000/256c 133MhzFCPGA tray	1006	178	14
Intel Pentium III 1000 256Kb/133	1036	185	52
AMD ATHLON XP 1800+ (1,53)	1221	218	52
Модули памяти			
DIMM 32/100 NCP	17	3	19
Dimm 32-128 brand	35	6	51
DIMM 128Mb, SDRAM PC-133 Samsung	76		15
SDRAM 128 MB PC 133	78	14	33
SDRAM;DDR;RIMM: 128Mb-512Mb от	92	17	41
SIMM 16Mb EDO/FPM	103	18	20
DIMM 128M PC133 OEM (NCP)	106	19	22
RIMM 64/128MB PC 800 Samsung	117	21	27
DIMM 128M SDRAM PC-133 Siemens	118	21	49
DIMM 128MB PC133 NCP	119	21	14
DIMM 128MB SDRAM PC133	122		4
DIMM 256Mb, PC-133Mhz BRAND	128		15
DIMM 128M/256M,от	129	23	48
SDRAM 256 MB PC-133	139	25	33
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND, от	140	25	50
DIMM ECC 128M PC133 non registered	140	25	22
SDRAM;DDR;RIMM: 256-512Mb от	162	30	41
DDR 128/256MB(PC266) SAMSUNG	167	30	27
DIMM 256M PC133 OEM (NCP)	179	32	22
DIMM 256M SDRAM PC-133 Siemens	200	36	49
DIMM 256/133 NCP	202	36	19
DIMM 256MB PC133 NCP	209	37	14
DDR 256Mb PC2100 266Mhz NCP	213	38	22
DIMM 256MB SDRAM PC133	226		4
DDR 128/256M, от	252	45	48
RIMM 128M RDRAM PC800(RamBUS)	308	55	22
DIMM 512Mb PC133 (NCP)	319	57	22
DIMM 256M DDR PC-266 Samsung	324	58	49
RIMM 256M RDRAM PC800(RamBUS)	644	115	22
DIMM ECC 512Mb PC133 registered	1624	290	22
Материнские платы			
486 + CPU AMD DX4*100	60	10	31
430TX, VX, FX, HX от	81	15	46
VIA APPOLO+CPU P133	149	25	31
VIA APPOLO+CPU P200 MMX	208	35	31
CHAINTECH VIA MVP3, AT	213	88	19
Asus ,A Open,Soltek,MSI(BX,ZX,VIA)	295	50	51
Tiga i810 133 MHz FCPGA AT/ATX	300	54	33
ASUS,ABIT,SOLTEK MSI,VIA,i815,i850	313	58	41
ASUS CUV-4X-V/Canyon 6XBAS/Polaris	324	58	27
MANLI M-KT133B /Soc-A/Sb/ATA100/ATX	326	58	24
VIA KT-133 PC Partner K133ASA-B206	335	62	46
MB PCPartner i440BX AT	336	60	48
Canyon7TABAS/Octec KT133A AC97,ATA	346	62	27
FASTFAME 3VBAE2 VIA694x+686B	347	62	22
"Asus" CUPLE-VM VIA PLE133 FSB 133	353	63	52
FASTFAME 8VTAE KT133+686B,UDMA100	353	63	22
PC Partner KT133 Socket A ATX + S	355	64	33
EPoX 3VBM-L, VIA Apollo Pro, sound,	360	60	10
PC Partner KM133A Socket A ATX + S	361	65	33
PC-Partner SocketA VIAKT133 ATX SB	376		4
PC PARTNER Socket 370 i815EP SB	377	58	33
VIA KT-133 Transcend TS-AKT4 ATX	378	70	46
VIA KT-133A PC Partner K133AASA-220	378	70	46
I-815EPB POLARIS IPB-Tualatin, ATX	378	70	46
"FASTFAME" 8VTAA VIA KT133A FSB266M	381	68	52

Наименование	грн	у.е.	код
FASTFAME 8VTAA KT133A, AGP4x/5xPCI	386	69	22
i815EP DFI CS 32-TC s370	392	70	21
CHAINTECH CT-7AIVL KLE133, Video ,S	392	70	34
MANLI C993, i815EP, Sound, ATA 100,	398	71	34
MANLI 998, VIA KT133A, Sound, ATX	398	71	34
PCPartner K220, VIA KT133A, SocketA	398	71	34
"Soltek" SL-75LIV VIA KLE133, SVGA	398	71	52
PC-Partner SocketA VIAKT133A ATX SB	399		4
FASTFAME 3SLAP i815EP, UDMA100, AGP	403	72	22
I-815EP COMMATE A370SAEP-CM1, ATX	405	75	46
i815EP sound ATX SG	407	72	14
CHAINTECH CT-7AIA/100, KT133, Sound	409	73	34
Canyon i815 EP (ATA-100),FCPGA , AT	414	74	19
PCPartner C217, i815EP, Sound, ATX	414	74	34
CANYON CN-7TABAS KT133A, Sound, ATA	426	76	34
Super Grace i815 Socket 370 ATX+SB	427	77	33
VIA KT-133A Soltek SL-75KAV ATX	432	80	46
i815E Acorp 6A815E	442	79	21
EPoX 8KTA3L KT133A/266/Soc-A/Sb/ATA	444	79	24
"Soltek" SL-65DRV VIA266,DDR,AGPx4	447	80	49
KT133A SL-75KAV SocketA	448	80	21
MANLI K999, VIA KM133A,Video Savage	454	81	34
EPoX 3WvM2, VIA,VGA, DMA/66, sound,	456	76	10
"TRANSCEND" TS-ASP3, i815EP, AGP4x	459	82	52
VIA Pro 266/8233 CT-6VJD2	465	83	21
FASTFAME 3SLAE2 i815E, UDMA100, AGP	465	83	22
"Soltek" SL-75KAV KT133A,AGPx4,SB	471	84	49
KT133A 75KAV Soltek	475	84	14
EPOX EP-8KTA3L+, VIA KT133A, Sound,	476	85	34
PC-Partner SocketA VIAKT266 ATX SB	477		4
I-815E Transcend TS-USL3, mATX	481	89	46
SOLTEK 75KAV, VIA KT133A/686B, Soun	487	87	34
i815EP Abit ST6	498	89	21
MANLI C978, i815E, Video, Sound, AT	498	89	34
PCPartner C208, i815E, Video, Sound	498	89	34
"TRANSCEND" TS-USL3, i815E, AGP4x	498	89	52
MB Soltek SL-75KAV +SB ATX	504	90	48
SOLTEK SL-65ME /i815E/S-370/ATA100	511	91	24
"Soltek" SL-75DRV KT266,DDR,AGPx4	524	93	49
ASUS TUSL2-C i815EP 80 ATX (+SB)	530	95	27
MB MSI MS-6337 +SB ATX	532	95	48
INTEL D815EPPV, Sound, AGP, FCPGA,	532	95	34
Acorp 6M815E S370, mATX, 133MHz	534	96	45
SOLTEK SL 75DRV, VIA KT266, DDR, So	543	97	34
"ASUS" A7V133-C VIA KT133A, AGP4x	543	97	52
KT133A MS6336(v 3)Lite	548	97	14
MB Soltek SL-75DRV +SB ATX	549	98	48
INTEL D815EPE2U, Sound, AGP, ATX	549	98	34
INTEL D815EPEA2U, Sound, AGP, FCPGA	554	99	34
"Asus" TUSL2-C i815EP-B (Tualatin),	554	99	52
MB Soltek SL-65MIE +SB+SVGA ATX	560	100	48
"Soltek" SL-75DRV2 VIA KT266A, 3DDR	560	100	52
ASUS TUSL2-C, i815EP, FCPGA, ATX	571	102	34
MB ASUS TUSL2-C i815EP FCPGA ATX	583	105	33
"Soltek" SL-75DRV2 KT266A,DDR,AGPx4	588	105	49
MB ASUS TUSL-2C ATX	588	105	48
"Gygabite" GA-7VTXE KT266A,DDR,AGP	629	112	49
PC-Partner Socket478 i845 ATX	646		4
A-OPEN AX4BS-PRO,P4-478,ATX	652	123	25
FASTFAME BIFE Intel82845EP	672	120	22
MSI MS6380 K7T266A Pro2 DDR ATX	743		4
Жесткие диски IDE			
HDD for notebook 810Mb-20.0 Gb от	257	45	20
6-10GbFUJITSU MAXTOR, Seagate	363	65	27
10-80GB 5400 Samsung,Maxtor,IBM от	394	73	41
10.2 GB Samsung	400	72	33
20.4 GB Maxtor	427	77	33
15Gb Maxtor UDMA	428		37
15Gb IBM,WD(7200)	430	77	27
20-80GB 7200 Seagate,Maxtor,IBM от	432	80	41
20.0Gb Samsung SV2002H (5400) ATA	433	77	24
HDD 10,2Gb EIDE Quantum	435	75	54
20Gb FUJITSU,IBM,WD,SAMS,MAXTOR	435	78	27
10,2GB-45,0GB IBM,FUJITSU,WD,QUANTU	443	75	51
20G Samsung 5400rpm UDMA/100	447	80	49
HDD 10/20/30/40/60 Gb 5400,от	448	80	48
SEAGATE (5400/7200RPM)UDMA-100 , от	448	80	50
FUJITSU (5400/7200RPM)UDMA-100 , от	448	80	50
MAXTOR (5400/7200RPM) UDMA-100 , от	448	80	50
WesternDigital 20Gb UDMA	454	81	21
20 Gb FUJITSU U-DMA 7200rpm	459	85	46
20GB SAMSUNG SV2042H (5400 об/м)	469		4
HDD Maxtor 20Gb 5400	469	83	14
30GbFUJITSU,SEGATE(5400)	474	85	27
HDD 20/30/40/60/80 Gb 7200,от	476	85	48
40.8 GB Samsung	488	88	33
HDD 30,6Gb EIDE Samsung	493	85	54
40G Samsung 5400rpm UDMA/100	494	88	49
40.4 GB Maxtor	494	89	33
WesternDigital 20Gb (7200) UDMA	498	89	21
HDD 20 GB Maxtor 5400 rpm ATA100	501		15
40Gb FUJITSU,MAXTOR,SEAGATE (5400)	502	90	27
20,4Gb Fujitsu UDMA, 7200rpm	502		37
20.4GB Maxtor Plus 60 (7200об/м)	514		4
HDD 30 GB Samsung 5400 rpm ATA100	518		15
30Gb Fujitsu UDMA	524		37
Fujitsu 40.9Gb UDMA MPG	532	95	21
40.9Gb 5400 Ultra DMA MPG Fujitsu	549	98	19
20 Gb WD, 7200,rpm ATA-100	552	92	10
HDD 40,0Gb EIDE Seagate	557	96	54
40 Gb FUJITSU U-DMA 7200rpm	583	108	46
30.7GB IBM DTLA-307030	583	105	33
40Gb(7200) IBM,SEAGATE,SAMS,FUJIT	591	106	27
HDD 30,6Gb EIDE Seagate	609	105	54
30Gb Fujitsu UDMA 7200rpm	621		37
Fujitsu 40.9Gb (7200) UDMA MPG	627	112	21
41Gb "IBM" 7200RPM	633	113	52
40Gb "Seagate" Barauda IV 7200RPM	638	114	52
40 Gb WD ATA-100, 7200rpm	672	112	10
41GB IBM IC35L040AVER07 (7200об/м)	683		4
60-120Gb MAXTOR 5400/7200	698	125	27
60Gb "IBM" 7200RPM	829	148	52
HDD 60,0Gb EIDE WDC	1108	191	54

Наименование	грн	у.е.	код
100 Gb WD, ATA-100, 7200rpm	1470	245	10
Жесткие диски SCSI			
FUJITSU (7200/10000RPM) U-160 , от	980	175	50
18Gb IBM Ultra160 SCSI, 10000 rpm	1800	300	10
Сменные диски			
40-52x Sony Teac,Samsung,Asus от	151	28	41
52x Samsung	155	28	33
CD ROM 52x, LITE-ON	163	29	24
CD ROM 52x, LG	163	29	24
CD ROM 52x, Samsung NEW	163	29	24
CD-Rom 52-x LG	168	30	48
CD-ROM IDE 52speed Samsung	187		4
SONY 52x	194	35	49
40x TEAC OEM	239	43	33
CD ROM 40x, TEAC	242	43	24
CD ROM 40-x Teac	243	45	46
ZIP 100Mb Panasonic Int IDE	245	43	20
TEAC 40x	247	44	49
CD TEAC 40 ATAPI , от	252	45	50
CD-ROM IDE 40speed Teac	269		4
CD-ROM 40X TEAC	272	49	45
CD-ROM TEAC, 40-x, внутр	300	50	10
DVD ROM NEC 12-x	335	62	46
DVD-ROM NEC, 12x/40-x, внутр	390	65	10
Panasonic 8x4x32x	394	70	49
4x4x32xTEAC,MITSUMI,NEC	405	75	41
8x/4x/32x Panasonic OEM	405	73	33
LG 12x8x32x	488	87	49
CD-RW 12x/10x/32x NEC	504	90	48
LG 16x10x40x	553	99	49
CD RW Ricoh 16x/10x/40x, IDE	599	105	20
CD RW Ricoh 20x/10x/40x, IDE	661	116	20
CD-RW NEC, 12/10/32, внутр	690	115	10
TEAC 16x10x40x	700	125	49
CD RW Teac 20x/10x/40x, IDE	752	132	20
TEAC 24x10x40x	756	135	49
CD RW Teac 8x/8x/32x, USB	998	175	20
CD RW Yamaha 20x/10x/40x IDE/SCSI	1026	180	20
MO 640Mb Fujitsu ext SCSI/LPT/USB	1425	250	20
Контроллеры			
Колонки Teac PowerMax 60/80/140/,от	62	11	48
SB CRETIVE 128 PCI	112	20	48
SCSI-2 Adaptec 2902E	137	24	20
SCSI-3 Adaptec 2903B	188	33	20
Ultra2Wide SCSI Adaptec 2930U2	507	89	20
Ultra160 SCSI Adaptec 19160	844	148	20
Ultra160 SCSI Adaptec 29160	1083	190	20
MultiMedia			
SB CMedia Forte SG 32bit 4-Channels	39	7	33
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	43	8	41
Speakers DTK SP-610 120W PMPO	45	8	2
PCI C-Media 8738 4 chann	50		4
Yamaha 744 16bit PCI	56	10	21
SpeakGENIUS/ TEAC/ UMAX 60W / 1200W	56	10	50
PCI ESS1938 SOLO-1	60		4
Sound Card C-Media 8738 PCI 6 канал	78	14	34
SOUND PCI YAMAHA 744	88		37
Speakers DTK SP-752 200W PMPO	90	16	2
Sound Card Aureal Vortex 8820	90	16	34
SB Creative 128 PCI	95	17	19
Speakers JUSTER A-002 Flat Panel	101	18	34
Speakers SPS-606 2x3Вт дерев. корп	101	18	34
Джойстик THRUSTMASTER Top Gun, USB	108	18	10
SOUND PCI CREATIVE AWE 128	111		37
Sound card, WebCamera CREATIVE , от	112	20	50
FM RadioCard PCI	129	23	21
Speakers SPS-608 2x5Вт дерев.	140	25	34
SOUND card Hercules Muse XL+наушник	150	25	10
Speakers JUSTER 3D-460, with Sub Wo	151	27	34
Speakers JUSTER 5D-626, Sub Woofer+	162	29	34
Speakers SPS-600 2x18Вт деревян кр	162	29	34
Speakers SPS-611 2x5Вт дерев. корп	162	29	34
ABIT Dolby Digital 5.1 Sound Card ,	174	31	34
PCI Creative Live! 1024	200	36	33
Speakers SPS-818, 2x10Вт+18Вт	202	36	34
Speakers SPS-699 2x18Вт дерев. корп	213	38	34
PCI Creative Live! 5,1	216	39	33
Creative Live 5,1	230	41	21
Speakers SPS-678 2x25Вт дерев. корп	230	41	34
SOUND PCI CREATIVE Live PLAYER 1024	233		37
Колонки GUILLEMOT Maxi Flat	240	40	10
Internet Камера, 12f/sec, 160(h)x12	240	40	10
ABIT Dolby Digital 5.1 Sound Card ,	241	43	34
SOUND PCI CREATIVE Live 5.1 EAX	242		37
TV/FM/Capture Tuner с ДУ	252	45	21
CREATIVE SB Live 5.1 Digital OUT	252	45	34
Creative SB Live! Player 5.1	266	47	14
Speakers + SubWoofer CREATIVE , от	280	50	50
Creative SB, (LIVE!,3D Audigy 5.1)	280	50	50
Speakers SPS-828, 2x18Вт+25Вт	297	53	34
Джойстик THRUSTMASTER Top Gun Throt	330	55	10
AVerTV тюнер с Д/У	342	59	54
AVerTVStudio с Д/У TV, Fm-radio	458	79	54
Руль+педали THRUSTMASTER 360 Modena	480	80	10
Speakers IHOO MT5.1, 5x18Вт+35Вт	711	127	34
Руль+педали THRUSTMASTER FFB Racing	816	136	10
Звуковая система Game Theater XP, D	900	150	10
Видеокарты			
ASUS,A Open,Savage,ATI,voodoo	89	15	51
Tornado 4MB S3 Trio AGP 2x	90	16	22
4-64MB:MSI,ATI,Asus,TNT2,GeForce от	97	18	41
PCI 4/ 8/12/32M(ATI,GeForce,VOODOO)	112	20	27
ACORP S3 TRIO 3D/SAVAGE 4/8/32MB ,	112	20	50
Tornado 8MB Trident Blade 3D(9880)	112	20	22
Vanta 16Mb SDRAM OEM	123	22	52
Tornado 8MB nVidia TNT AGP 2x	123	22	22
16 Mb RIVA TNT2 Vanta	135	25	46
Riva TNT2 16Mb vanta	136	24	14
Manli TNT2 M64 AGP 32Mb	174	31	24
Riva TNT2 16Mb M64	175	31	14
NVidia 32 MB Riva TNT2 Pro AGP	183	33	33
TNT2 Pro 32Mb SDRAM OEM	196	35	52
32 Mb nVidia RIVA TNT2 Pro	205	38	46

Наименование	грн	у.е.	код
Riva TNT2 32Mb pro	209	37	14
32MB GeForce 256	210		4
Riva TNT2 Pro, 32Mb	213	38	19
Tornado 32MB nVidia TNT2 PRO AGP 4x	213	38	22
В/карта Riva TNT2 Pro 32 MB	218	39	48
ATI RADEON SDR/DDR 32/64Mb +TV(DVI)	218	39	27
ACORP TNT2 M64/TNT2PRO 16/32MB , от	224	40	50
ATI XPERT/FURY/RADEON 8/16/32/64MB	224	40	50
NVidia 32 MB GeForce 2 MX 200 AGP	228	41	33
Tornado 32MB GeFORCE 256 SDRAM	230	41	22
Manli GeForce 2 MX 200 AGP 32Mb	236	42	24
GeForce2 MX200 32Mb SDRAM OEM	241	43	52
GEFORSE 2MX/mx200-400 32/64Mb(ASUS)	246	44	27
GeForce 32Mb 2MX200	245	44	14
Tornado 32MB GeFORCE2 MX200 SDRAM	252	45	22
ATI RADEON VE 32 SRAM AGP	261	45	54
В/карта Riva GeForce2 MX 200 32 MB	263	47	48
GeForce2MX-200 AGP w/32MB	278	48	54
ATI Radeon VE 32 Mb SDRAM TV out	291	52	52
Tornado 64MB GeFORCE2 MX200 SDRAM	297	53	22
NVidia 32 MB GeForce 2 MX 400 AGP	300	54	33
MICROSTAR TNT2PRO/GEFORCE2 MX/GTS ,	308	55	50
32 Mb ATI Radeon VE TV out	313	58	46
ATI RADEON 32MB TV-OUT	313	59	25
32 Mb nVidia GeForce2 MX-400	319	59	46
NVidia 64 MB GeForce 2 MX 400 AGP	322	58	33
GeForce2MX 400 32MB AGP	324		15
Ge Force II MX 400, 32Mb	325	58	19
Manli GeForce 2 MX 400 AGP 32Mb	326	58	24
GeForce2 MX400 32Mb SDRAM TV out OE	336	60	52
Tornado 32MB GeFORCE2 MX400 SDRAM	336	60	22
GeForce 64Mb 2MX400	345	61	14
GeForce2MX-400 AGP w/32MB	348	60	54
GeForce2MX-400 AGP w/32MB+TV Out	377	65	54
Tornado 32MB GeFORCE2 MX400 SDRAM	381	68	22
GeForce2MX-400 AGP w/64MB SDRAM	389	67	54
32Mb Hercules 3D Prophet 4000XT, AG	420	70	10
Leadtek WinFast GF2MX400 MAX 64Mb	459	82	21
32MB ASUS V7100 GeForse 2 MX	470		4
ATI Radeon 32 Mb SDRAM	484		15
"ASUS" AGP-V7100Pro GeForce 2 MX400	487	87	52
GeForce 32Mb GTS DDR	509	90	14
32Mb Hercules 3D Prophet 4000XT, PC	510	85	10
Leadtek WinFast GF2MX400 SH Pro 64M	510	91	21
"MSI 8833" 32M GeForce2MX400 Video	532	95	49
Tornado 32MB GeFORCE2 GTS DDR WinDV	532	95	22
Tornado 32MB GeFORCE2 MX SDRAM	549	98	22
Tornado 32MB GeFORCE2 GTS DDR	560	100	22
"Sparkle" GeForce2-GTS, 32Mb 6ns	599	107	52
16Mb Matrox G450, PCI	690	115	10
"ASUS" AGP-V7700 GeForce 2GTS 32Mb	694	124	52
GF2MX400 TwinView "GS" 32Mb VIVO	728	130	21
Tornado 64MB GeFORCE2 PRO DDR	728	130	22
Tornado 64MB GeFORCE2 ULTRA DDR	1630	291	22
Tornado 64MB GeFORCE3 DDR (3.8ns)	1736	310	22
Tornado 64MB GeFORCE3 DDR (3.8ns)	1792	320	22
Leadtek WinFast GF3 64Mb DDR Tvout	1859	332	21
Мониторы			
Мониторы 14" от	540	100	1
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	551	102	41
Монitор Texascom 15" 0.28	555		4
15" DAEWOO,DTK от	578	109	25
Мониторы 15" от (при покупке комп.)	599	111	1
Hansol 510a	644	116	29
15",17",19" SAMSUNG от	647	122	25
15" Samsung 56E/,550S/550B от	658	117	24
15.17.19,21.TFT ДОСТАВКА,гар.3г, от	672	120	13
15" Philips 105E	678	122	45
15" Samtron 56E 1024x768@60Hz	678	123	9
15" 0.28 LR NI Samsung 551S	683	123	33
15-21"Samsung,Sony,LG,Philips	690	117	51
Samtron 56e	694	125	29
15" Samsung 551s 1024x768@68Hz	694	126	9
15" SAMSUNG 551 S LR NI MPR2 TSO99	697	129	53
LG 15" 0.28 563N	699		4
15" LG 563 N 0.28mm, 1024x768@60Hz	702	121	54
15" Samsung 550Ms 1024x768@68Hz	705	128	9
15" DTK TCO-5S 0.28 1024*768/85Hz	722	129	2
15" Scott 570 0.28 1024*768/85Hz	722	129	2
Samsung 551s	722	129	21
Samsung в ассортименте от	723	128	14
LG в ассортименте от	729	129	14
Samsung 551S	733	132	29
15" Samsung 551S 0.28mm, 800x600@75	737	127	54
17" SCOTT 772EB,772E	742	140	25
15" Samsung 550S	744	125	31
Philips 105S20 15" SoHo	771	139	29
15" 0,28 LR NI Samsung 550B	794	143	33
15" Philips 105S	801	144	45
15 Samsung 550b Syncmaster	805	149	53
15" Samsung 550b 1280x1024@85Hz	810	147	9
17" SCOTT 795P 1600*1200@70HZ	859	162	25
15" Samsung 550B	863	145	31
15" Samsung 550B 0.28 LR NI	864	149	54
Монitор Samsung 15" 550B	878		4
17"-19" GVC,SCOTT,DTK TCO'99	887	159	27
15" Sony MultiScan 6/y	893	150	31
17" Samsung 76E,750S от	927	165	24
17" Scott 772G 0.27 1024*768/85Hz	935	167	2
17" Samtron 76E 1280x1024@60Hz	953	173	9
17" SAMSUNG 753 S FST, 70kHz	977	181	53
17" Samsung 753s 1280x1024@65Hz	986	179	9
17" SCOTT 772F (ПЛОСКИЙ)	1007	190	25
17" SAMSUNG 750S/753DFX/755DFX,от	1036	185	48
17" Samtron 76DF 0,28	1038	187	33
17" Philips 107E	1051	189	45
17" Samsung 76DF/7768DF 753DF/700N	1073	191	24
17" Samtron 76DF 1024x768@85Hz	1080	196	9
Samtron 76df	1093	197	29
17" 0.28 LR NI Samsung 753DF	1104	199	33
17" Scott 772F 0.25 1024*768/85Hz	1114	199	2
17" Samtron 76 DF	1119	188	31

Наименование	грн	у.е.	код
Samsung 753DF	1131	202	21
17" Philips 107S	1134	204	45
17" Samtron 768DF 1024x768@85Hz	1141	207	9
17" Samsung 753DF 1280x1024@66Hz	1152	209	9
17" Samsung 753DFX 1280x1024@65Hz	1157	210	9
15" Sony E100	1160	195	31
Sony E100	1160	209	29
17" 0,28 LR NI Samsung 755 DF	1166	210	33
17" Samsung 753DF 0.25mm, 1024x768@	1177	203	54
SONY 15" 0.25 E100P	1189		4
17" SCOTT 795F 1920*1200@70HZ	1193	225	25
17" Samsung 755DF 1280x1024@75Hz	1212	220	9
17" Samsung 755DF 0.20, DynaFlat	1230	212	54
17" Samsung 757p 1920x1440@64Hz	1256	228	9
17" SAMSUNG 755DF	1260	225	19
SONY G220E/A220 15"-24"	1283	230	27
LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz, 0	1344	240	50
17" Philips 107T	1396	251	45
17" SAMSUNG 757 DF DynaFlat CRT	1447	268	53
17" SAMSUNG 757NF/757DFX,от	1456	260	48
17" Samsung 700NF 1600x1200@76Hz	1471	267	9
17" Samsung 757NF 1920x1440@64Hz	1471	267	9
17" Philips 107B	1590	286	45
19" Samsung 950p 1600x1200x75	1592	289	9
17" Philips 107P	1674	301	45
19" Samsung 957DF 1920x1440 @64Hz	2033	369	9
19" Samsung 900NF 1600x1200@87Hz	2154	391	9
15" Samsung Samtron 50V TFT	2165	390	33
15" TFT SAMSUNG/SCOTT/Hansol	2204	395	27
15" LCD STE F151	2391	430	45
15" LCD STE F150	2502	450	45
LG 15" / 18" TFT 75-100kHz , от	2520	450	50
19" Sony E400 0.24 1280*1024/91Hz	2576	460	2
15" TFT F-151	2640	440	10
PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100kHz , э	2800	500	50
15" TFT F-150, Multimedia	2820	470	10
21-22,SONY,SAMSUNG,SAMTRON от	3316	614	41
19" Sony G420 0.24 1600*1200/89Hz	3416	610	2
21" Sony E500 0.24 1600*1200/95Hz	4648	830	2
17" ViewSonic VE170m	5700	950	10
21" Sony G520 0.24 1800*1440/87Hz	6020	1075	2
Экраны защитные			
14"-15" стекл. с заземл., в ассорт.	20		15
Устройства ввода			
Mouse A4Tech/Key-M 720dpi, Scroll ,	11	2	50
Keyboard TurboPlus 107k Win'98 , от	28	5	50
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	28	5	50
MOUSE FJ-SIEMENS OPTICAL PS/2 USB	95	18	25
Мышь оптическая A4Tech WOP-35	96	17	49
MOUSE FJ-SIEMENS RADIO+OPTICAL PS/2	228	43	25
Logitech Cordless Radio MOUSE	370	66	2
Модемы			
Факс-модем Motorola 56K int	65	12	46
FM MOTOROLA 56K V.90 int	67	12	33
GVC,Zyxel,Motor.+ беспл Intern от	70	13	41
D-Link HARD(int-ext)/Motorola/Rockw	73	13	27
Motorola 56k int	78	14	19
56K int. PCI Conexant chip	84	15	2
Hayes Accura 14.4k ext COM	91	16	20
GVC,Motrola,Zyxel,IDC,Rockwell	106	18	51
Acorp 56K Int VIM56PML(Lucent)	106	19	27
Motorola 56K, PCI, Voice, внутр	120	20	10
56K Int PCI Voice Conexant-Rockwell	133	24	45
Модем Pronets VD56SP (C) ext	185	33	24
56k ext Acorp M56EMT	190	34	21
56K MICRONET SHUTTLE 3000,EXT	223	42	25
56K ext V.90 (upgr V.92) Micronet	235	42	2
56K Ext Voice Conexant-Rockwell	245	44	45
Prolink 1496VE (Ami) 56k	247		4
FM ACORP 56K /для Украины/ ext.	278	50	33
GVC RF1 56K Ext Ukr(Вектор)	374	67	27
56k ext 3Com/USRobotics	386	69	21
Fax/Modem Zyxel Omni 56 ext,	405	73	33
ZyXEL ONMI 56K ext Ukr(Вектор)	441	79	27
GVC 56K, Voice, Full Duplex, внешн	450	75	10
Факс-модем IDC 5614 BXL-VR+ ext	491	91	46
IDC-5614 BXL/VR+ 56k	539		4
Ext,ZYXEL OMNI PLUS 56k	605	112	53
Сетевое оборудование			
Planet (Realtek) ENW-8300-2T Combo	30	9	48
ACORP Fast Ethernet 10/100 Realtek	50	9	45
CNPro 200, 10/100 Ethernet	62	11	8
Compex RE 100TX, 10/100 Mbit, PCI	90	15	10
Focus, PCI, Combo (BNC+UTP)	114	19	10
HUB ENH-708 8-Port 10Mb	129	23	48
HUB Compex TP1008 (8xUTP, 1xBNC)	216	36	10
Micronet PCMCIA 10/100 Mbps	218	39	2
HUB Compex TP1016 (16xUTP, 1xBNC/AU	420	70	10
CNSH-500, 5 портов, 10/100 UTP	424	75	8
CNSH-800, 8 портов, 10/100 UTP	509	90	8
Корпуса			
Корпус Mini Tower AT	78	14	33
ATX H312 (250Вт)	105		4
Midi Tower Codegen 235W AT/ATX	112	20	50
ATX от	113	20	14
Корпуса Codegen Middle ATX от	134	24	21
ATX Codegen (250W)	150		4
Midi Tower Modecom 250, ATX , от	252	45	50
M303 Supple ATX mini	269	48	22
M-5R ASUS Aopen M-5R, Middle ATX	291	52	22
Прочее			
Verbatim 3.5" Paper Box	1	0.22	45
Verbatim 3.5" Teflon Paper Box	1	0.27	45
Verbatim 3.5" Teflon Plastic Box	2	0.34	45
Verbatim CD-R DataLife Plus, Teflon	3	0.59	45
Verbatim CD-R DataLife Plus, Teflon	3	0.62	45
CD-R 700Mb Verbatim DataLifePlus	5	0.85	46
Комплектующие от	6	1	12
CD-RW 700Mb Verbatim DataLifePlus	8	1.4	46
3,5" Verbatim DataLifePlus тефлон	15	2.8	46
Кабели и адаптеры SCSI от	17	3	20
3,5" Verbatim DataLifePlus тефлон	18	3.4	46

Наименование	грн	у.е.	код
Разъемы USB для MB AT с установкой	28	5	49
USB Flash-disk 32Mb	328	59	45
Адаптеры SCSI/LPT/USB от	342	60	20
Корпуса IDE/LPT/USB от	342	60	20
USB Flash-disk 64Mb	545	98	45
USB Flash-disk 128Mb	923	166	45
USB Flash-disk 256Mb	1312	236	45

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн	у.е.	код
Матричные принтеры			
Epson LX-300	855	154	29
Brother M-4318 A2	7150	1286	45
Epson LX-300+ (A4, матричный, 9pin)		144	28
Струйные принтеры			
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	228	41	41
Lexmark Z13 (color cart.)	233	42	29
LEXMARK Z12/Z22/Z42/Z52(чер/цв) Lpt	240	43	27
Canon, Lexmark, Epson, HP от	260	46	14
Lexmark Z12	295	50	51
CANON S100	313	59	25
Canon BJC-1000 (A4, 360x360 dpi)	314		37
Canon BJS-100 1-я заправка 50% скид	328		54
HP,Canon,Epson,ДОСТАВКА,гар 1год,от	330	59	13
Canon BJS-100	332	59	24
Canon, HP, Epson, Lexmark , от	336	60	50
Canon BJS 100	344	62	29
Epson Stylus Color 580(4ppm-bl,	346	64	53
Canon BJC-2100 A4 720x360dpi, LPT	358	64	2
Canon S-100	358	64	19
HP DJ 656C	366	66	29
Canon BJS-100 (A4, 720x360 dpi)	371		37
CANON BJC 2100	384	65	51
Принтер стр EPSON Stylus Color	389		4
Xerox C6, 600dpi, color	390	65	10
Принтер HP DJ 656C A4	392	70	48
HP Desk Jet 656C A4, 3/1стр/мин	395	71	45
HP Desk Jet 640C (A4, PhotoRet)	428		37
Принтер стр HP DJ-656C	430		4
Epson Stylus Color 680	476	85	21
Epson Stylus 680 (A4, 2880x720 dpi)	479		37
HP Desk Jet 840C (A4, PhotoRetII)	490		37
HP DeskJet 845 Color,4,7/0,5 ppm	495	89	45
HP Desk Jet 840C(8стр/м,5стр/м.)	502	93	53
Canon BJS-400 1-я заправка 50% скид	560		54
Canon S400 A4 1440x720dpi, LPT+USB	605	108	2
Epson STYLUS C60	638	115	29
Epson Stylus Photo 790	695		37
Canon BJS 450	705	127	29
Epson Stylus 880 (A4, 2880x720 dpi)	730		37
Canon BJS-300 1-я заправка 50% скид	738		54
Canon BJS-300 (A4, 2400x1200 dpi)	787		37
Canon S500 A4 2400x1200dpi, USB por	991	177	2
Canon BJC-630	1120		54
Canon S600 A4 2400x1200dpi, LPT+USB	1154	206	2
Canon S630 A4 2400x1200dpi LPT+USB	1266	226	2
HP Desk Jet 1220C Pro A3+, 2400x120	2530	455	45
HP Desk Jet 656C (A4,600x600)		70	28
Лазерные принтеры			
OKI, Canon, HP от	1028	182	14
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	1048	194	41
Samsung ML-4500	1055	190	29
CANON LBP 810	1108	209	25
Canon LBP-810 1-я заправка 50% скид	1154		54
Canon LBP 810	1174	213	9
Canon, Brother, Samsung , от	1176	210	50
HP,Canon Epson,ДОСТАВКА,гар.1год,от	1182	211	13
Canon LBP 810	1204	215	19
Принтер Canon LBP-810	1204	215	48
Canon LBP 810	1215	219	29
CANON LBP 810(LPT,USB)	1227	208	51
Canon LBP-810	1232		4
Canon LBP-810 A4 600x600dpi, LPT	1260	225	2
Minolta-QMS PagePro 1100	1497	265	8
HP, Lexmark, Tektronix , от	1568	280	50
HP LaserJet 1000	1574		4
Xerox P8ex, 1200 dpi	1620	270	10
Принтер HP LaserJet 1200/1220/ от	1848	330	48
HP LaserJet 1200	1920	346	29
HP Laser Jet 1200, A4, 1200dpi	1968	354	45
HP LaserJet 1200 A4 1200x1200 dpi	2016	360	2
HP Laser Jet 1220, A4, 600dpi	2474	445	45
HP Laser Jet 1200		326	28
Сканеры			
HP,Primax,AGFA,ДОСТАВКА,гар.1год,от	196	35	13
PRIMAX COLORADO D600 (LPT,600x1200	218	39	19
сканеры MUSTEK,UMAX,CANON	228	43	25
CANOSCAN/PRIMAX/MUSTEC 1200x1200	234	42	27
Primax Colorado 9600	282		4
Mustek 1200 USB+, 600x1200dpi, 48bi	286	53	46
Сканер Astra 2000P LPT 600x1200 dpi	308	55	48
UMAX Astra 2000P, 600x1200dpi, 36 b	308	55	34
ScanExpress 1200 USB+	330	59	21
MUSTEK ScanExpress 1200 UB, питание	333	59	8
MUSTEK ScanExpress 1200 USB Plus,	333	59	0
RELISYS GenieScan 4600, тонкий	333	59	8
Canon, HP, Agfa, Genius, Umax , от	336	60	50
RELISYS Scorpio Pro-5, 600x1200dpi	339	60	8
GENIUS ColorPage-Vivid 3X	339		4
CanonScan N340P A4 300x600dpi	358	64	2
MUSTEK Be@r Paw 1200	389		4
UMAX Astra 3400, 600x1200 dpi, 42 b	392	70	34
CanonScan D646U A4 600x1200dpi	403	72	2
HP SJ 2200C 36-бит, USB	427	79	53
HP ScanJet 2200 C	425		4
Сканер HP 2200 USB 600x1200 dpi	431	77	48
MUSTEK Be@rPaw 1200 USB	441	78	8
AGFA SnapScan 1212 P	452	80	8
HP ScanJet 3300 оптич.600dpi	456	82	45
UMAX Astra 3400, 600x1200dpi, USB	458	81	8
HP SJ 3400 C 600 dpi оптич	497	92	53
HP ScanJet 3400 A4, цв., 30bit, 600	523	94	45
MUSTEK Paragon 1200 SP	554	98	8

#50/169 17.12–24.12.2001

Наименование	грн	у.е.	код
ScanJet-4400C A4, 1200dpi	634	114	45
MUSTEK Be@rPaw 1200 F, скоростной	650	115	8
RELISYS GenieScan 300R, мобильный	655	116	8
MUSTEK Be@rPaw 2400 USB	706	125	8
UMAX Astra 3450, USB, слайд-модуль	706	125	8
Bar-code scanner, 80mm	870	145	10
MUSTEK ScanExpress A3 P, LPT	904	160	8
ScanJet-5400C A4, 2400(9600) dpi	1068	192	45
HP ScanJet 3400C A4 600/инт 2400dpi		83	28
Источники бесперебойного питания (UPS)			
UPS POWERCOM BNT-400, черн.	308	55	34
Powercom KIN - BNT400 (400BA)	316		4
UPS PowerCom Back Pro Smart , от	336	60	50
UPS PCStar - 500 VA	336	60	34
UPS POWERCOM BNT-600, черн.	370	66	34
UPS APC / GW Back Pro Smart , от	392	70	50
MGE Pulsar Ellipse 300VA	403	72	2
POWERWARE 3115 300VA Off-Line 9мин	446	79	8
APC Back-UPS 300MI	450	75	10
UPS APC CS 350/500/ VA,от	476	85	48
Back-UPS CS 350	477	86	29
APC Back-UPS CS 350 VA 6 часов подз	484	87	45
MGE Pulsar Ellipse 500VA	493	88	2
POWERWARE 3115 420VA Off-Line 5мин	548	97	8
Back-UPS CS 500	566	102	29
APC Back-UPS CS 500 VA 3 розетк.	589	106	45
APC Back-UPS CS 500 (500BA)	599		4
APC BACK - UPS AVR 500 VA, 300 W	650	116	34
APC Back-UPS AVR 500	678	121	19
MGE Pulsar Ellipse 500S	700	125	22
MGE Pulsar Ellipse 500U	700	125	22
APC Back-UPS 500CS	720	120	10
APC Back-UPS 500AVR	750	125	10
MGE Pulsar Ellipse 500S retail	773	138	22
MGE Pulsar Ellipse 650 S	812	145	22
APC BACK UPS 650VA 10часов поддер	828	149	45
MGE Pulsar Ellipse 800 S	846	151	22
POWERWARE 5115 500VA Line-Interact	1051	186	8
POWERWARE 5115 750VA Line-Interact	1429	253	8
POWERWARE 5115 1000VA Line-Interact	1887	334	8
APC SMART - UPS 1000 USB	2038	364	34
POWERWARE 5115 1400VA Line-Interact	2689	476	8
POWERWARE 9120 700VA On-Line	3181	563	8
UPS APC Back 500VA(500 BA, 8 час.по		85	28
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
SVEN Standart 1,8m	22	4	48
"Classic" Cable 220V 5 розеток, 1,7	28	5	45
"Classic" Cable 220V 5 розеток, 1.7	28	5	45
Cable 220V 5 розеток, 1.7 кВт, 10A,	33	6	45
фильтр APC SurgeArrest E-10, 5 устр	132	22	10

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн	у.е.	код
для копиров и принтеров Xerox	6	1	10
Canon BC-02	111	20	29
Canon BC-02 black (for BJC-210/240)	115	20.5	2
Ink (200 ml HP 51629A) ч	116	20	54
Ink (200 ml Canon BC-05) универс ж.	116	20	54
Картридж HP C6614D чёрн	130		54
Canon BC-05 color (for BJC-210/240)	137	24.5	2
Картридж BC-20	142		54
Canon BC-05	144	26	29
Canon BC-20 black (for BJC-2100/)	146	26	2
Картридж BC-21	150		54
Картридж HP 51629A чёрн	150		54
Картридж HP 1816A фо	150		54
Картридж HP 51626A чёрн	155		54
HP 51629A	155	28	29
Картридж HP 51625A цветн	160		54
HP 51626A	161	29	29
HP 51626A (HP Desk Jet, 5-я серия)	166		15
Canon BC-21 color (for BJC-2100)	230	41	2
Canon EP-A	278	50	29
Canon EP-22 (for LBP-800/810)	291	52	2
Canon EP-22	305	55	29
Картридж HP LazerJet 1100 (C4092A)	308	55	48
HP LJ 1100/1100A/EP-22 (C4092A)	313		15
HP LJ 5L / 6L (C3906A) оригинальный	324		15
Canon E 16 (for FC-copiers)	414	74	2
Epson 440/640/740/760/860 color		14	28
Epson 480 Black (TO13401)		12	28
Epson 480 Color (TO14401)		16	28
HP LJ2100 (C4096A)		79	28
HP LJ1200/1220 (C7115A)		48	28
HP LJ 5P/5MP/6P/6MP (C3903A)		64	28
HP LJ 5L/6L (C3906A)		47	28
HP LJ 1100 (C4092A)		47	28
HP DJ 610 N20 Black (C6614AE)		21	28
HP DJ 6xx color (51649A)		27	28
HP DJ 6xx black (51629A)		26	28
HP DJ 4xx black (51626A)		26	28

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн	у.е.	код
Фотоаппараты			
Relisys Dimera DC3500 640x480, 20	452	80	8
Mustek MDC800 1024x768, 30-60 кадра	1316	233	8
Relisys Dimera DC15P, 1280x1024	1362	241	8

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Копир Canon FC204/FC224,от	1148	205	48
Canon FC-206	1189		4
CANON FC 206/226/336+расх.матер+зап	1190		15
A4 Canon FC-204 4коп/мин	1190	214	45
Canon FC 206 A4 portable 4cpm + Car	1204	215	2
Canon FC-226 скидка 50% 1-ая заправ	1402		54
Canon FC-226	1443	260	29
A4 Canon FC-224 автоподача, 4 коп/м	1446	260	45
Canon FC-226	1462		4
A4 Canon FC-226 автоподача, 4коп/ми	1473	265	45
Canon FC-226 A4 portable 4cpm + Car	1484	265	2
Canon FC-336 скидка 50% 1-ая заправ	1616		54
A4 CANON FC-336 6cpm 50-листов, 6 к	1707	307	45

Наименование	грн	у.е.	код
Canon FC-860 скидка 50% 1-ая заправ	2597		54
Canon FC-860	2708	488	29
Sharp AL 840	2986	538	29
Xerox XE-82 +лазер принтер	3300	550	10
CANON NP 6416/6512/6621/6317+расх.м	5671		15
Sharp SF-2218	5761	1038	29
Canon FC-6317+стартовая туба	5770		54
Canon NP-6317 A3 17cpm zoom	6692	1195	2
Xerox XC 5925, A3	7200	1200	10
Факсы			
Sharp FO-50	749	135	29
Canon, Brother, Panasonic , от	756	135	50
Panasonic KX-FT22 RS	821	152	53
Panasonic KX-FT22	849	153	29
ФаксPanasonicKX-FP85 автовдлоа(доч	946	169	48
Sharp FO-90	1010	182	29
Panasonic KX-FT68	1093	197	29
Телефоны			
Panasonic KX-TS2360RUB	83	15	29
Тел. Panasonic TS5MX/TS10MX/TS15MX	84	15	48
Panasonic KX-TS2361	122	22	29
Panasonic KX-TC1005	228	41	29
Р/т PanasonicKX-TC1005/1040/1065,от	235	42	48
Р/т PANASONIC, гар.1 год, от	252	45	13
Panasonic KX-TC1025	339	61	29
Аксессуары к мобильным телефонам			
Зар. устройство автомобильное	11	2	36
Зар. устройство сетевое	16	3	36
"Свободные руки"	16	3	36
Футляр к моб. Тел	27	5	36
Аккум к Ericsson 7xx,T10	43	8	36
Адаптер на 2-SIM карты	43	8	36
Компьютерный интерфейс	43	8	36
Аккум к Ericsson 6xx, 8xx, A1018	54	10	36
Аккум к Nokia 3210	54	10	36
Аккум к Motorola 920, 930	70	13	36
Аккум к Motorola v3688, v3690	70	13	36
Аккум к nokia 3310	70	13	36
Аккум к Siemens C35	76	14	36
Аккум к Ericsson T20	81	15	36
Аккум к Ericsson T28	86	16	36
Аккум к Nokia 51/61/62/7110 vibro	86	16	36
Аккум к Nokia 8810	86	16	36
Аккум к Nokia 8210	92	17	36

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование	грн	у.е.	код
Diablo II: Lord of Destructione	154		15
Fallout Tactics	171		15
HalfLife+Counter-Strike (BOX)	233		15
StarCraft+Br W (BOX)	233		15
Microsoft Windows 98, russian, OEM	420	70	10
Reward Full Pack.	570		15
Microsoft Office XP, Russian, OEM	960	160	10
Microsoft Office 2000 Professional	1758	293	10
Операционные системы и утилиты			
Windows 98 Russian SE OEM		64	47
MS Win 2000 Server Rus + 5cl OEM		670	47
MS Windows 2000 Pro Rus OEM		140	47
MS Windows Mill. Ed. Rus OEM		64	47
ARCserve 2000 Workgr Ed Int Eng		695	47
WinZip 8.0		39	47
Symantec pcAnywhere 10		244	47
WinFax PRO 10		89	47
Системы программирования, СУБД			
interBase 6.0 for Win 2000/NT + 5cl		1240	47
Delphi 6.0 Professional		1231	47
Oracle Database 8i Stnd Ed		1886	47
Текстовые процессоры, переводчики			
ABBYY FineReader 5.0 Professional		99	47
ПЛАЙ+РУТА 4.0+Lingvo 7.0, скидки		150	47
MS Office XP Pro Rus OEM		280	47
PROMT 2000 + Lingvo 7.0		300	47
PROMT 2000 Гигант + Lingvo 7.0		450	47
Мультиплекс 2.0 Англ Проф		80	47
Антивирусные программы, средства защиты			
AVP Personal		50	47
AVP Personal Pro		69	47
Norton Antivirus 2002		52	47
AVP Bus Opt "Станций 5 шт"		173	47
AVP Bus Opt "Защ. Файл. Сервер"		360	47
Издательские и графические пакеты			
Adobe Photoshop 6.0 Eng		955	47
Adobe Acrobat 5.0 Full		366	47
Macromedia Flash 5.0		460	47
QuarkXPress 4.1 (Win/WinNT), Mac		1199	47
CorelDRAW Suite 10 Eng CD		647	47
ParaType шрифты в ассортименте от		14	47
ArcView 8.1		2000	47

Услуги

Наименование	грн	у.е.	код
Запись информ. на CD R, ZIP, MO дис	6	1	20
Тестирование системного блока	20		35
Комплексная чистка системного блока	20		35
Прошивка BIOS	25		35
Инсталяция операционных систем	30		35
Подключение внешних устройств	30		35
Устранение програм.-аппаратных конф	35		35
Вызов специалиста в пределах Киева	40		35
Установка W98	40		35
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	32
Размещ. аппаратн.сервера(колокейшн)	544	100	32
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	32
Установка и настр.Windows NT Интерн	1088	200	32
Диагностика, настройка, ремонт ПК			13
Web-сайты любой сложности,догов.			6
Тестування несправних комплектуючих			35
Настройка ПК			39
Продажа подержаных ПК			39
Продажа подержаных комплектующих			39
Изготовление ПК по заказу			39
Модернизация любых ПК			39
Бесплатные консультации по ПК			39

Наименование	грн	у.е.	код
Ремонт ПК			39
Покупка комплектующих Б/У			39
Покупка компьютеров Б/У			39
Замена старых ПК на новые			39
Заправка картриджей			
Xerox, HP, от	6	1	10
Заправка струйных картриджей, от	12		28
Заправка картриджа струйных принтер	30	5	31
Заправка лазерных картриджей, от	46		28
Заправка картриджа HP LJ,от	54	9	31
Заправка картриджей HP LJ, от	60		37
Заправка картриджей Canon LJ, от	60		37
Заправка картриджей Brother LJ, от	89		37
Востановление лазерных картридж.	150		28
Восстановление картр. HP LJ, от	168		37
Восстановление картр. Canon LJ, от	168		37
Восс-ние картр. Brother LJ, от	197		37
Ремонт			
мониторов, принтеров, оргтехники,от	6	1	10
Ремонт клавиатуры	10		35
Ремонт мышки	10		35
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		54
Ремонт звуковых карт	20		35
Ремонт колонок	20		35
Ремонт блоков питания AT	25		35
Ремонт дисководов на 3,5"	25		35
Ремонт материнских плат	25		35
мониторов, дисководов от	29	5	20
HDD/ mainboard / video card от	29	5	20
Ремонт компьтеров, от	30	5	31
Ремонт источников питания, от	30	5	31
Диагностика МАТРИЧНЫХ ПРИНТЕРОВ	30		37
Ремонт видеокарт	30		35
Ремонт CD-ROMов	30		35
Диагностика СТРУЙНЫХ ПРИНТЕРОВ	33		37
Ремонт блоков питания ATX	35		35
Диагностика ЛАЗЕРНЫХ ПРИНТЕРОВ	36		37
Ремонт принтера матричного	40		35
Ремонт принтера струйного	40		35
прошивка моб. телефонов от	46	8	20
Ремонт принтера лазерного	50		35
Ремонт сканеров планшетных LPT/Must	50		35
Ремонт мониторов 14"	50		35
Ремонт мониторов, от	60	10	31
Ремонт мониторов устаревших моделей	60		35
Ремонт мониторов 15"	60		35
Ремонт копировальной техники	70		35
Ремонт сканеров планшетных SCSI	70		35
Ремонт мониторов более 15"	70		35
Ремонт ПК			39
Настройка ПК			39
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой бу комплект	28	5	27
Замена видеокарт на новые,от	60	10	31
Замена старыхHDD на10,2 и больше,от	119	20	31
Замена принтеровHP на нов.модели,от	119	20	31
Восстановление информации HDD,от	119	20	31
Модерн 286/586 на Pentium,от	208	35	31
Замена монит14,15"на15"...21",от	298	50	31
Модерн 286/586 на Celeron633/128,от	833	140	31
Модерн286/586наDuron750/128/ATX,от	898	151	31
Сборка и модернизация ПК			21
Модернизация любых ПК			39
Модернизация мониторов			39
Модернизация принтеров			39
Консультации по модернизации ПК			39
Покупка комплектующих Б/У			39
Покупка компьютеров Б/У			39
Замена старых ПК на новые			39
Покупка перефирийных устройств Б/У			39
Доступ в Интернет в режиме "Dial-Up"			
Неограниченный, мес		42	6
Ночной неогр. с 0.00 до 9:00,мес		5	6
Домашний с 19:00 до 9.00 + выходные		15	6
Суточный неограниченный "1-1"/сутки		1	6
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Подключение,от	1		6
64K/128K (за 1Gb)	279	50	27
64Kb	2067	380	7
512Kb	16320	3000	7
64/128к по тарифу, 1 Мб		0,10	6
64 к/месяц		420	6
128 к/месяц		750	6
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	7
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	7
с 0:00- 9:00 утро+вых.дни/час		0,29	6
с 9.00 утра до 0:00 ночи/час		[illegible]	6
По фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	7
Un Business(8-20) Home(19-24)	33	6	27
Домашний Unlimited (20:00-08.00)	60	11	7
Internet Unlimited	120	22	7
64 к неогр. (выделенная линия)/мес		350	6
128 к неогр. (выделенная линия)/мес		750	6
Неограниченный "Dial-Up"/мес		42	6
Ночной с 0:00 до 9:00 "Dial-Up"/мес		5	6
Дом с 19:00-9:00+вых.дни "Dial-Up"		15	6
Суточный неогр. "1-1" "Dial-Up"/сут		1	6
Web-хостинг			
рег и разм <имя> iptelecom.net.ua/г		24	6
рег.и разм <имя> kiev.ua/год		60	6
рег. <имя> com.ua/год		20	6
разм <имя> com.ua/год		60	6
рег <имя>.ua/год		96	6
разм <имя>.ua/год		60	6
рег. и разм. <имя> net.ua/год		60	6
рег. и разм.<имя>.com/2года		180	6
рег. и разм.<имя>.net/2года		180	6
рег. и разм.<имя>.org/2года		180	6
сервер на площадке провайдера/мес		100	6



Код	Название фирмы	Стр.
1	2000 Comp (044-2393923, 2393924)	42
2	BMS Trading (044-2528028)	27
3	Devicom (044-5319510)	37
4	DiaWest (044-4556655)	35
5	GreenHome	3
6	IP Telecom (044-2388989)	19
7	IT Park (044-4647178)	47
8	Mas Electronics (044-2487591)	33
9	MEGAMART (044-5685852)	42
10	OST (044-2209541, 2204029, 2444297)	25
11	Samsung	2
12	Viva (044-2163049, 2382913)	43
13	ABRIS (044-2418617)	43
14	Алком (044-4882049, 4416024)	43
15	Алсита (044-2469736)	30
16	Апрель (044-4840005, 4843354)	18
17	Аризона (044-2542185, 2938594)	44
18	Вектор Киев (044-2287321)	18
19	Виоком (044-5361135)	44
20	Горнвест (044-4646699, 4183617)	42
21	Джета (044-2529407, 2699272)	18
22	Елетек (044-4952911, 4578866)	14
23	Зеленая волна	17
24	Иво (044-2200769, 4501849)	45
25	Икс-ком (044-2954385, 2955980)	11
26	Иний (044-5740540, 5740279)	45
27	Инкософт (044-2464389)	39
28	Кармалита (044-4578804, 4555429)	6
29	Каскад-Сервис (044-4555933)	17
30	Квазар-Микро (044-2399999)	41
31	Кварк-М (044-4411616, 2416741)	45
32	Колокол (044-4617988)	36
33	КомТехСервис (044-2165567, 274592В)	11
34	Корифей+ (044-4510242)	20
35	Лаборатория ПОЛАРИС (044-2386695)	28
36	Мобилайн (044-2479239)	8
37	Невада (044-2419761)	4, 6
38	ПК Стиль (044-4902323)	5
39	ПрагмаТех (044-2393805)	16
40	Представительство Samsung	48
41	Пульсар (044-2470955, 2639983)	44
42	Росток CD	17
43	Сапком (044-4889726)	9
44	Свитовид (044-4468973)	10
45	Синук-технолоджи (044-5360230)	13
46	СовИнфоТех (044-2486157)	11
47	Софтпром (044-2425300, 2420155)	8
48	СЭТ (044-2509761, 4560948)	3, 29
49	Творчество (044-2341204)	8
50	Тест98 (044-4907016,2298095)	7
51	Техпрогресс (044-2121352, 4163395)	7
52	Фром-95 (044-4783921)	7
53	Элси (044-2283988, 2479251)	16
54	Юним (044-2285461)	6
55	Юнитрейд (044-4619070)	47
56	Рубин (044-2466185, 2204659)	38

ПОДПИСКА – 2002

Все, кто хотел бы продолжить с нами знакомство, все, кто предпочитает получать наши издания прямо в почтовый ящик, даже не выходя для этого из дома, вполне могут осуществить свое заветное желание — ведь открыто подписка на **2002** год. Подписаться можно в любом отделении **«Укрпочты»**, а также по адресу **www.poshta.kiev.ua.**

Стоимость издания с доставкой по указанному адресу:
«Мой компьютер», подписной индекс **35327**
- один месяц — **6,66**;
- 3 м-ца — **19,98**;
- 6 м-в — **39,96**;
- 12 м-в — **79,92.**

«Мой компьютер игровой», подписной индекс **22307**
- один месяц — **3,45**;
- 3 м-ца — **10,35**;
- 6 м-в — **20,70**;
- 12 м-в — **41,40.**

Стоимость приема подписки (за 1 абонемент) следующая:
На 1 м-ц — **0,35** грн.; на 2–3 м-ца — **0,80** грн.;
На 4-6 м-в — **1,00** грн.; на 7–12 м-в — **1,50** грн.

Самые занятые, обремененные заботами, или просто ленивые ☺ могут обратиться в службу курьерской доставки — тут вам обязательно помогут:
«Саммит» (044) 254-5050, «Бизнес-Пресса» (044) 220 1608, 220-4616, «KSS» (044) 464-0220, «Блиц-Информ» (044) 513-4163, 518-6682, «Периодика» (044) 228-0024.

А почитатели наших изданий, которым финансовое положение не позволяет подписаться, найдут нас в киосках **«Союзпечать»**, **«Факты»**, **«Вечерние Вести»**, **«Киевские Ведомости»**, на газетных раскладках на станциях метро, остановках скоростных трамваев.

Приобрести наши газеты можно в киосках и у частных распространителей во многих других городах — *Одессе, Львове, Харькове, Запорожье, Луганске, Донецке, Днепропетровске* и др.

До встречи!

УЧАСТНИКАМ АКЦИИ «2 КОМПЬЮТЕРА»!

Мы рады Вашему активному участию в подписной кампании и постараемся сделать так, чтобы эта радость была взаимной. Но уже сейчас существует проблема, которая может свести на нет все наши совместные усилия. Не все из Вас предоставили нам адрес для подписки. Просим **СРОЧНО** выслать копию платежной квитанции и Ваш точный почтовый адрес. Это можно сделать, воспользовавшись нашим электронным или почтовым адресом либо позвонив по телефонам.

Коммерческая служба
Тел.: (044) 455-6888
e-mail: info@mycomp.com.ua
Почта: 03057 г. Киев, а/я 892/1

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №50,
17.12.2001. Тираж: 18 300.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 892/1, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Научные редакторы: Сергей Мишко, Владимир Сирота.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Начальник отдела маркетинга: Сергей Закревский.
Отдел маркетинга: Роман Бураковский.
Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.
Реклама: Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Надежда Ермакова.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка и поддержка Web-сайта: Николай Угаров. (xKOsignworks, www.xko.kiev.ua)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
Печать: Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1
Цена договорная